



भारत का राजपत्र

The Gazette of India

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं० 5] नई दिल्ली, शनिवार, जनवरी 30, 1993 (माघ 10, 1914)
No. 5] NEW DELHI, SATURDAY, JANUARY 30, 1993 (MAGHA 10, 1914)

इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके ।

(Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation)

विषय सूची

पृष्ठ	विषय	पृष्ठ
भाग I—खण्ड 1—	(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई विधितर नियमों, विनियमों, आदेशों तथा संकल्पों से संबंधित अधिसूचनाएं	85
भाग I—खण्ड 2—	(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई सरकारी अधिकारियों की नियुक्तियों, पदोन्नतियों, छुट्टियों आदि के संबंध में अधिसूचनाएं	105
भाग I—खण्ड 3—	रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए संकल्पों और असांविधिक आदेशों के संबंध में अधिसूचनाएं	3
भाग I—खण्ड 4—	रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी की गई सरकारी अधिकारियों की नियुक्तियों, पदोन्नतियों, छुट्टियों आदि के संबंध में अधिसूचनाएं	191
भाग II—खण्ड 1—	अधिनियम, अध्यादेश और विनियम	*
भाग II—खण्ड 1—क—	अधिनियमों, अध्यादेशों और विनियमों का हिन्दी भाषा में प्राधिकृत पाठ	*
भाग II—खण्ड 2—	विधेयक तथा विधेयकों पर प्रवर समितियों के बिल तथा रिपोर्ट	*
भाग II—खण्ड 3—	उप-खण्ड (i)—भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सामान्य सांविधिक नियम (जिनमें सामान्य स्वरूप के आदेश और उपविधियां आदि भी शामिल हैं)	*
भाग II—खण्ड 3—	उप-खण्ड (ii)—भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सांविधिक आदेश और अधिसूचनाएं	*
भाग II—खण्ड 3—	उप-खण्ड (iii)—भारत सरकार के मंत्रालयों (जिनमें रक्षा मंत्रालय भी शामिल है) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सामान्य सांविधिक नियमों और सांविधिक आदेशों जिनमें (सामान्य स्वरूप की उपविधियां भी शामिल हैं) के हिन्दी अधिकृत पाठ (ऐसे पाठों को छोड़कर जो भारत के राजपत्र के खण्ड 3 या खण्ड 4 में प्रकाशित होते हैं)	*
भाग II—खण्ड 4—	रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए सांविधिक नियम और आदेश	*
भाग III—खण्ड 1—	उच्च न्यायालयों, नियंत्रक और महालेखा-परीक्षक, संघ लोक सेवा आयोग, रेल विभाग और भारत सरकार से संबद्ध और अधीनस्थ कार्यालयों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं	87
भाग III—खण्ड 2—	पेटेंट कार्यालय द्वारा जारी की गई पेटेंटों और डिजाइनों से संबंधित अधिसूचनाएं और नोटिस	77
भाग III—खण्ड 3—	मुख्य आयुक्तों के प्राधिकार के अधीन अथवा द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं	*
भाग III—खण्ड 4—	विविध अधिसूचनाएं जिनमें सांविधिक निकायों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं, आदेश, विज्ञापन और नोटिस शामिल हैं	10, 129
भाग IV—	गैर-सरकारी व्यक्तियों और गैर-सरकारी निकायों द्वारा जारी किए गए विज्ञापन और नोटिस	15
भाग V—	अंग्रेजी और हिन्दी दोनों में जन्म और मृत्यु के आंकड़ों को दर्शाने वाला अनुपूरक	*

*आंकड़े प्राप्त नहीं ।

1—431GI/92

CONTENTS

	PAGE		PAGE
PART I—SECTION 1—Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	85	PART II —SECTION 3—5 J3 Sec. (iii) Authoritative texts in Hindi (other than such texts, Published in Section 3 or Section 4 of the Gazette of India) of General Statutory Rules & Statutory Orders (including By-laws of a general character) issued by the Ministries of the Government of India (including the Ministry of Defence) and by General Authorities (other than Administration of Union Territories)	*
PART I—SECTION 2—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	105	PART II —SECTION 4—Statutory Rules and Orders issued by the Ministry of Defence	*
PART I—SECTION 3—Notifications relating to Resolutions and Non-Statutory Orders issued by the Ministry of Defence	3	PART III—SECTION 1—Notifications issued by the High Courts, the Comptroller and Auditor General, Union Public Service Commission, the Indian Government Railways and by Attached and Subordinate Offices of the Government of India	87
PART I—SECTION 4—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministry of Defence	191	PART III—SECTION 2—Notifications and Notices issued by the Patent Office, relating to Patents and Designs	77
PART II—SECTION 1—Acts, Ordinances and Regulations	*	PART III—SECTION 3—Notifications issued by or under the authority of Chief Commissioners	*
PART II—SECTION 1-A—Authoritative texts in Hindi Language of Acts, Ordinances and Regulations	*	PART III—SECTION 4—Miscellaneous Notifications including Notifications, Orders, Advertisements and Notices issued by Statutory Bodies	10,129
PART II—SECTION 2—Bills and Reports of the Select Committee on Bills	*	PART IV —Advertisements and Notices issued by Private Individuals and Private Bodies	15
PART II—SECTION 3—SUB-SECTION(i)—General Statutory Rules (including Orders, By-laws, etc. of general character) issued by the Ministries of the Government of India, (other than the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than the Administration of Union Territories)	*	PART V —Supplement showing Statistics of Births and Deaths etc. both in English and Hindi	*
PART II—SECTION 3—SUB-SECTION (ii)—Statutory Orders and Notifications issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than the Administration of Union Territories)	*		

भाग I—खण्ड 1

[PART I—SECTION 1]

(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई विधितर नियमों, विनियमों तथा आदेशों और संकल्पों से संबंधित अधिसूचनाएं

[Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court]

मानव संसाधन विकास मंत्रालय

शिक्षा विभाग

नई दिल्ली, दिनांक 29 दिसम्बर 1992

संकल्प

सं० एफ०-25-21/90-यू० 3—जबकि भारतीय दार्शनिक अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली के नियमों और विनियमों के नियम 3 के अनुसरण में भारत सरकार संकल्प सं० एफ० 25-21/90-यू० 3, दिनांक 31 दिसम्बर, 1991 द्वारा भारतीय दार्शनिक अनुसंधान परिषद् की सोसाइटी को पुनर्गठित किया।

और जबकि भारत सरकार ने प्रो० जोध सिंह, मुख्य धार्मिक अध्ययन विभाग, पंजाब विश्वविद्यालय को प्रो० राम चन्द्र गांधी के स्थान पर भारतीय दार्शनिक अनुसंधान परिषद् के सदस्य के रूप में नियुक्त करने का निर्णय किया है।

अतः केन्द्र सरकार सरकारी संकल्प सं० एफ 25-21/90-यू० 3, दिनांक 22 जून, 1992 में निम्नलिखित संशोधन करती है।

उक्त संकल्प में “3(11) भारत सरकार द्वारा मनोनीत बारह सदस्य के अन्तर्गत (13) प्रो० रामचन्द्र गांधी, प्रो० द्वारा भारतीय अन्तर्राष्ट्रीय केन्द्र, 40, लोधी एस्टेट, नई दिल्ली” के स्थान पर निम्नलिखित प्रतिस्थापित किया जाएगा :

“13 प्रो० जोध सिंह,
मुख्य धार्मिक अध्ययन विभाग,
पंजाब विश्वविद्यालय, पटियाला।”

डी० एस० मुखोपाध्याय,
संयुक्त सचिव

जल भूतल परिवहन मंत्रालय

(नौवहन महानिदेशालय)

बम्बई-4000 38 दिनांक 4 जनवरी 1993

संकल्प

सं० राजभाषा/5(12)/1991—नौवहन महानिदेशालय,
जल भूतल परिवहन मंत्रालय (भारत सरकार) ने नौवहन जैसे

विशिष्ट विषयों पर हिन्दी में लिखी गई मौलिक पुस्तकों के लेखकों को पुरस्कृत करने के लिए एक योजना लागू करने का निर्णय लिया है। इस योजना की प्रमुख बातें निम्नलिखित हैं :—

1. योजना का नाम :

इस योजना का नाम नौवहन महानिदेशालय मौलिक हिन्दी-पुस्तक पुरस्कार योजना” होना।

2. उद्देश्य :

इस योजना का उद्देश्य नौवहन जैसे विशिष्ट विषयों पर हिन्दी में मौलिक पुस्तकों लिखने को प्रोत्साहित करना है।

3. पुरस्कार की राशि :

हिन्दी में मौलिक पुस्तकों के लिए निम्नलिखित पुरस्कार दिए जाएंगे :

पहला पुरस्कार	रु० 25,000/-
दूसरा पुरस्कार	रु० 20,000/-
तीसरा पुरस्कार	रु० 15,000/-

4. यह योजना नौवहन महानिदेशालय द्वारा चलायी जाएगी।

5. पुरस्कार सन् 1993 से आरंभ होंगे और प्रत्येक कलैण्डर वर्ष के लिए दिए जाएंगे। नौवहन महानिदेशालय, पुरस्कारों के लिए लेखकों के आवेदन-पत्र हिन्दी और अंग्रेजी के प्रमुख समाचार-पत्रों में सूचना प्रकाशित करके आमंत्रित करेगा।

6. लेखक अपने आवेदन निर्धारित फार्म पर भर कर “नौवहन महानिदेशक, नौवहन महानिदेशालय, जहाज भवन, वा० ही० मार्ग, बंबई-4000 38” को भेजेंगे। अपने आवेदन पत्र के साथ विचारार्थ पाण्डुलिपियां/प्रकाशित पुस्तकें भी लेखकों को निर्धारित संख्या में भेजनी होगी।

7. पुरस्कार योजना में भाग लेने के लिए पात्रता

(1) सभी भारतीय नागरिक इस योजना में भाग ले सकते हैं।

(2) इस योजना में प्रकाशित पुस्तकों और पाण्डुलिपियों दोनों पर विचार किया जाएगा।

(3) नौचालन और समुद्री इंजीनियरी की पाठ्य पुस्तकों अर्थात् ऐसी पुस्तकें जिन्हें विशिष्ट रूप से कक्षाओं

में पढ़ाने के लिए तैयार किया गया है, को भी इन प्रतियोगिताओं में शामिल किया जाएगा।

- (4) जिन लेखकों की पुस्तकों को इन प्रतियोगिताओं में शामिल किया जाएगा, उनका अपनी पुस्तकों पर काफी राइट बना रहेगा।
- (5) जिन पुस्तकों को इन प्रतियोगिताओं के लिए पहले पेश किया जा चुका होगा उन्हें इन प्रतियोगिताओं के लिए दोबारा प्रस्तुत नहीं किया जा सकेगा। लेखकों को आवेदन-पत्र के साथ अपने प्रकाशित ग्रन्थ अथवा पाण्डुलिपि की साफ टाइप की गई प्रतियां प्रस्तुत करनी होंगी। साफ टाइप न की गयी प्रतियों को अस्वीकार किया जा सकता है।
- (6) इस महानिदेशालय को पुरस्कार के लिए पुस्तकों का चयन करने और इस प्रकार के चयन के लिए लागू होने वाले नियमों का निर्माण करने का एक मात्र अधिकार होगा।
- (7) जिन मौलिक पुस्तकों को इस पुरस्कार के लिए प्रस्तुत किया जाएगा, उनको पुरस्कार के वर्ष से पिछले तीन वर्षों में प्रकाशित होना चाहिए।
- (8) पाण्डुलिपियों को इन प्रतियोगिता योजना के लिए उसी मूल में पुरस्कार प्रदान किया जायेगा, यदि उनके साथ लेखक की यह लिखित वचनबद्धता जाती है कि अगर उनकी पाण्डुलिपि को पुरस्कार के लिए चुन लिया गया तो इस प्रकार के पुरस्कार दिए जाने की सूचना मिलने के 6 मास के भीतर इसका प्रकाशन कर दिया जायेगा। पुरस्कार को राशि पुस्तक के प्रकाशन के बाद ही जायेगी।
- (9) जिन पुस्तकों को भारत सरकार या राज्य सरकार या संघ शामिल प्रदेश के प्रकाशन की किसी योजना के अधीन एक बार पुरस्कार दिया जा चुका होगा, उन्हें इस योजना में शामिल नहीं किया जाएगा।

8. सामान्य शर्तें :

- (1) यदि पुरस्कार प्राप्त करने वाली किसी पुस्तक के एक से अधिक लेखक हैं, तो पुरस्कार की राशि को उनमें बराबर-बराबर बांट दिया जाएगा।
- (2) यदि किसी वर्ष मूल्यांकन समिति किसी भी पुस्तक/पाण्डुलिपि को पुरस्कार दिए जाने के उपयुक्त नहीं समझती है तो मूल्यांकन समिति अपने विवेक पर इस पुरस्कार को रोक सकती है।
- (3) पुरस्कार प्रदान किए जाने या पुरस्कार के लिए पुस्तकों के चयन की प्रक्रिया के बारे में कोई पत्र-व्यवहार नहीं किया जायेगा।
- (4) यह पुरस्कार हर कलैण्डर वर्ष में दिया जाएगा और यदि किसी कलैण्डर वर्ष के लिए उपयुक्त पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं तो उस वर्ष पुरस्कार नहीं दिए जाएंगे।

9. मूल्यांकन समिति :

- (1) पुरस्कार प्रदान किये जाने के लिए पुस्तक/पाण्डुलिपियों का चयन करने के लिए मूल्यांकन समिति होगी।
- (2) इस मूल्यांकन समिति में अध्यक्ष को मिला कर 8 सदस्य होंगे। यदि आवश्यक समझा गया तो अतिरिक्त सदस्यों को सहयोजित किया जा सकेगा।
- (3) मूल्यांकन समिति के अध्यक्ष और सदस्यों की नियुक्ति नौवहन मर्यादनिदेशक द्वारा की जाएगी। समिति का अध्यक्ष विभिन्न विषयों में आवश्यकता-नुसार विशेषज्ञों को इस समिति के साथ संबंधित कर सकता है। इस प्रकार सम्बन्धित किये गये विशेषज्ञों की हैमियत केवल सलाहकार की होगी।
- (4) यदि मूल्यांकन समिति का कोई सदस्य इस पुरस्कार योजना में शामिल होना चाहता है तो वह, उस वर्ष के लिए समिति का सदस्य नहीं होगा। इस समिति की संसृति पर नौवहन मर्यादनिदेशक द्वारा लिया गया फैसला अन्तिम और हर निहाज में बाध्यकारी होगा और उसके खिलाफ किसी प्राधिकारी को कोई अपील नहीं की जा सकेगी।
- (5) इस समिति का कार्यकाल इसके गठन की तारीख से तीन वर्ष तक होगा। मूल्यांकन समिति के अध्यक्ष सहित सभी सदस्यों को उनके द्वारा किये गये मूल्यांकन कार्य के लिए धननिर्धारित मानदेय दिया जाएगा।
- (6) मूल्यांकन समिति के गैर-सरकारी सदस्यों को नियमानुसार यात्रा/दैनिक भत्ते प्रदान किये जायेंगे।

10 कुछ अन्य सामान्य बातें :

मौलिक पुस्तक का आगम निम्नलिखित प्रकार की पुस्तक से है :—

- (1) जो प्रतियोगी/लेखक द्वारा स्वयं मूल रूप से हिन्दी में लिखी गई हो
- (2) जो किसी लेखक द्वारा किसी अन्य भाषा में लिखी गई पुस्तक अथवा लेख का प्रतियोगी द्वारा किया गया अनुवाद न हो,
- (3) जो प्रतियोगी द्वारा स्वयं किसी अन्य भाषा में लिखी गई पुस्तक का स्वयं उस प्रतियोगी द्वारा अथवा किसी व्यावसायिक अनुवादक द्वारा तैयार किया गया अनुवाद न हो,
- (4) जिस प्रतियोगी ने मूल रूप से हिन्दी में अथवा किसी अन्य भाषा में अपनी शासकीय हैमियत से तथा अपने सरकारी कामकाज के एक भाग के रूप में न लिखा हो,

- (5) जो प्रतियोगी द्वारा स्वयं अथवा किसी व्यवसायिक अनुवादक द्वारा किया गया किसी ऐसी पुस्तक अथवा लेख का हिन्दी अनुवाद न हो, जिसे लेखक ने अंग्रेजी अथवा किसी अन्य भाषा में अपनी शासकीय हैसियत से तथा अपने सरकारी कामकाज के एक भाग के रूप में लिखा हो।
- (6) जो लेखक द्वारा स्वयं अथवा किसी अन्य व्यक्ति द्वारा तैयार किया गया विस्तृत/संक्षिप्त रूप अथवा सार न हो जिसे लेखक ने अपनी शासकीय हैसियत से तथा अपने सरकारी कामकाज के एक भाग के रूप में अंग्रेजी में अथवा किसी अन्य भाषा में लिखा तथा/अथवा प्रकाशित कराया हो, तथा
- (7) जो किसी सरकारी ठेके के अंतर्गत अथवा किसी सरकारी योजना के अनुसार लिखी गई पुस्तक न हो।
11. नौबहन महानिदेशालय को इस योजना में संशोधन करने का अधिकार रहेगा।

आदेश

आदेश दिया जाता है कि इस संकल्प की एक-एक प्रति भारत सरकार के सभी मंत्रालयों और विभागों, राज्य सरकारों, भारत के सभी विश्वविद्यालयों तथा समाचार एजेंसियों को भेजी जाये।

यह भी आदेश दिया जाता है कि इस संकल्प को सार्वजनिक सूचना के लिए भारत के राजपत्र में प्रकाशित किया जाये।

राजीव सिन्हा

वरिष्ठ उप नौबहन महानिदेशक

पर्यावरण और वन मंत्रालय

नियम

नई दिल्ली, दिनांक 30 जनवरी, 1993

सं. 17011-01/93 आई.एफ.एस.-2—भारतीय वन सेवा में रिक्तियों को भरने के लिए 1993 में संघ लोक सेवा आयोग द्वारा ली जाने वाली प्रतियोगिता परीक्षा के नियम आम जानकारी के लिए प्रकाशित किए जा रहे हैं :—

1. इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या आयोग द्वारा जारी किए गये नोटिस में निर्दिष्ट की जायेगी। अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों के लिए रिक्तियों के आरक्षण सरकार द्वारा निर्धारित रूप में किये जायेंगे।

2. इस परीक्षा में बैठने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को जो अन्यथा पात्र हो चार बार परीक्षा में बैठने की अनुमति दी जाएगी। यह प्रतिबंध 1984 में हुई परीक्षा से लागू है।

परन्तु अवसरों की संख्या से संबंध यह प्रतिबंध अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के अन्यथा पात्र उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगा।

टिप्पणी 1 : यदि उम्मीदवार परीक्षा के किसी एक या अधिक विषयों में वस्तुतः परीक्षा देता है तो यह समझ

लिया जाएगा कि उसने एक अवसर प्राप्त कर लिया है।

टिप्पणी 2 : अयोग्यता/उम्मीदवारों के रद्द होने के बावजूद उम्मीदवार की परीक्षा में उपस्थिति का तथ्य एक प्रयास गिना जाएगा।

3. संघ लोक सेवा आयोग यह परीक्षा इन नियमों के परिशिष्ट-1 में निर्धारित ढंग से लेगा।

परीक्षा की तारीख और स्थान आयोग द्वारा निर्धारित किये जाएंगे।

4. उम्मीदवार या तो :—

- (क) भारत का नागरिक हो, या
- (ख) नेपाल की प्रजा हो, या
- (ग) भूटान की प्रजा हो, या
- (घ) ऐसा तिब्बती शरणार्थी हो जो भारत में स्थायी रूप से रहने की इच्छा से 1 जनवरी, 1962 से पहले भारत आ गया हो, या
- (ङ) ऐसा भारत मूलक व्यक्ति हो, जो भारत में स्थायी रूप से रहने की इच्छा से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, कीनिया, उगांडा, संयुक्त गणराज्य तन्जानिया (भूतपूर्व टंगानिका तथा जंजीवार), जाम्बिया, मलावी, जैरे, इथियोपिया के पूर्वी अफ्रीकी देशों और वियतनाम से भारत आया हो।

परन्तु उपरोक्त (ख), (ग), (घ) और (ङ) वर्गों के अन्तर्गत आने वाले उम्मीदवार के पास भारत सरकार द्वारा दिया गया पात्रता प्रमाण-पत्र अवश्य होना चाहिए।

ऐसे उम्मीदवार को भी उक्त परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है जिसके बारे में पात्रता प्रमाण-पत्र प्राप्त करना आवश्यक हो किन्तु उसके नियुक्ति प्रस्ताव भारत सरकार द्वारा उसके संबंध में पात्रता प्रमाण-पत्र जारी कर दिये जाने के बाद ही भेजा जा सकता है।

5. (क) उम्मीदवार के लिए आवश्यक है कि उसकी आयु पहली जुलाई, 1993 को 21 वर्ष पूरी हो गई है, किन्तु 28 वर्ष न हुई हो, अर्थात् उसका जन्म 2 जुलाई, 1965 से पहले और पहली जुलाई, 1972 के बाद नहीं हुआ हो।

(ख) ऊपर निर्धारित अधिकतम आयु में निम्नलिखित स्थितियों में छूट दी जा सकती है :—

- (1) यदि उम्मीदवार किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो, तो अधिक से अधिक 5 वर्ष।
- (2) यदि उम्मीदवार कुवैत या ईराक से वस्तुतः प्रत्यावर्तित भारत मूलक व्यक्ति हो जो इन देशों में से किसी देश से 15 मई, 1990 के बाद लेकिन 22 नवम्बर, 1991 से पहले भारत प्रव्रजन कर चुका हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।
- (3) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और कुवैत या ईराक से वस्तुतः प्रत्यावर्तित भारत मूलक व्यक्ति हो जो इन देशों में से किसी देश से 15 मई, 1990

- के बाद सैफिन 22 नवम्बर, 1991 से पहले प्रवृत्ति का बूझा हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष ।
- (4) रक्षा सेवाओं के उन कर्मचारियों के मामले में अधिक से अधिक तीन वर्ष तक जो किसी विदेशी देश के साथ संघर्ष में अथवा अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्रवाई के दौरान, बिकलांग हुए तथा उसके परिणामस्वरूप निर्मुक्त हुए हों ।
- (5) रक्षा सेवाओं के उन कर्मचारियों के मामले में अधिकतम आठ वर्ष जो अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के हों तथा किसी विदेशी देश के साथ संघर्ष में अथवा अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्रवाई के दौरान बिकलांग हुए तथा उसके परिणामस्वरूप निर्मुक्त हुए हों ।
- (6) जिन भूतपूर्व सैनिकों और कमीशन प्राप्त अधिकारियों/आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित न पड़ली जुलाई, 1993 को कम से कम 5 वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इसमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल पहली जुलाई, 1993 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होता है), (2) या सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता या (3) अक्षमता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं, उनके मामलों में अधिक से अधिक पांच वर्ष तक ।
- (7) भूतपूर्व सैनिक कमीशन प्राप्त अधिकारियों तथा आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के हों जिन्होंने पहली जुलाई, 1993 को कम से कम पांच वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इसमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल पहली जुलाई, 1993 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होता है), (2) या सैनिक सेवा से हुई शारीरिक अपंगता या (3) अक्षमता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं, उनके मामलों में अधिक से अधिक दस वर्ष ।
- (8) आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों के उन मामलों में जिन्होंने पहली जुलाई, 1993 को सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा की प्रारम्भिक अवधि पूरी कर ली है और जिनका कार्यकाल 5 वर्ष से आगे भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामलों में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाण-पत्र जारी करता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख के तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा, अधिकतम 10 वर्ष ।
- (9) अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जनजाति के ऐसे आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों के उन मामलों में जिन्होंने पहली जुलाई, 1993 को सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा की प्रारम्भिक अवधि पूरी कर ली है और जिनका कार्यकाल 5 वर्ष से आगे भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामलों में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाण-पत्र जारी करता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख से तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा, अधिकतम 10 वर्ष ।
- टिप्पणी 1 : शब्द 'भूतपूर्व सैनिक' उन व्यक्तियों पर लागू होगा जिन्हें समय-समय पर यथा संशोधित भूतपूर्व सैनिक (सिविल सेवाओं और पदों में पुनः रोजगार) नियम 1979 के अन्तर्गत परिभाषित किया गया है ।
- टिप्पणी 2 : ऐसे उम्मीदवार जो अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के नहीं हैं तथा जिन्होंने आयु सीमा में छूट लेने के पश्चात् सिविल साइड में कोई सरकारी नोकरी पहले ही से ली है वे नियम 5(ब)(2) से (9) के अधीन आयु सीमा में छूट के पात्र नहीं हैं ।
- उपर्युक्त अथवा की छाड़कर निर्धारित आयु सीमा में किसी भी शक्ति में छूट नहीं दी जाएगी ।
6. उम्मीदवार के पास भारत के केंद्र या राज्य विधान मण्डल द्वारा नियमित किसी विश्वविद्यालय से या संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 के खण्ड 3 के अधीन विश्वविद्यालय के रूप में मानी गई किसी अन्य शिक्षा संस्था से प्राप्त वनस्पति विज्ञान, रसायन विज्ञान, भू-विज्ञान, गणित, भौतिकी, सांख्यिकी और प्राणि विज्ञान में एक विषय के साथ स्नातक डिग्री अवश्य होनी चाहिए अथवा कृषि विज्ञान, वानिकी या इंजीनियरी को स्नातक डिग्री होनी चाहिए ।
- टिप्पणी 1 : कोई भी ऐसी परीक्षा दे दी है, जिसके पास करने पर वह आयोग की परीक्षा में बैठने का शैक्षिक रूप से पात्र होगा परन्तु उसे परीक्षाफल की सूचना नहीं मिली है तथा ऐसे उम्मीदवार जो ऐसी अर्हक परीक्षा में बैठने का इच्छुक हैं, आयोग की परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र नहीं होगा ।
- टिप्पणी 2 : विशेष परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग ऐसे किसी उम्मीदवार को भी परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र मान सकता है जिसके पास उपर्युक्त अर्हताओं में से कोई भी अर्हता न हो बशर्त कि उस उम्मीदवार ने अन्य संस्थाओं द्वारा संचालित कोई ऐसी परीक्षा पास कर ली हो जिनके स्तर को देखते हुए आयोग उसकी परीक्षा में प्रवेश देने के लिए आवेदन करना उचित समझे ।

7. उम्मीदवारों को आयोग के नोटिस के पैरा 6 में निर्धारित फीस अवश्य देनी होंगी।

8. जो व्यक्ति पहले से ही सरकारी नौकरी में आकास्मिक या हार्निक दर कर्मचारी से इतर स्थाई या अस्थायी हॉसियत से या कार्य प्रभारित कर्मचारियों की हॉसियत से काम कर रहे या जो लोक उद्यमों के अन्तर्गत सेवा कर रहे हैं उन्हें परिवचन (अण्डरटैकिंग) प्रस्तुत करना होगा कि उन्होंने लिखित रूप से अपने कार्यालय/विभाग के अध्यक्ष को सूचित कर दिया है कि उन्होंने इस परीक्षा के लिए आवेदन किया है।

उम्मीदवारों को ध्यान रखना चाहिए कि यदि आयोग को उनके नियोक्ता से उनके उक्त परीक्षा के लिए आवेदन करने/परीक्षा में बैठने से सम्बद्ध अनुमति रोकने हुए कोई पत्र मिलता है तो उनका आवेदन-पत्र अस्वीकृत कर दिया जाएगा/उनकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी।

9. परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार की पात्रता या अपात्रता के बारे में आयोग का निर्णय अन्तिम होगा।

10. किसी उम्मीदवार को परीक्षा में तब तक नहीं बैठने दिया जाएगा जब तक कि उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाण-पत्र (सर्टिफिकेट आफ एडमिशन) नहीं होगा।

11. यदि किसी उम्मीदवार को आयोग द्वारा निम्नलिखित बातों के लिए दोषी पाया गया हो या दोषी घोषित कर दिया गया हो कि उसने :—

(1) निम्नलिखित तरीकों से अपनी उम्मीदवारी के लिए समर्थन प्राप्त करना, अर्थात् :—

(क) गैर कानूनी रूप से परितोषण की चेकश करना, या

(ख) दबाव डालना, या

(ग) परीक्षा आयोजित करने से संबंधित किसी भी व्यक्ति को ब्लैकमेल करना, अथवा उसे ब्लैकमेल करने की धमकी देना, अथवा

(2) नाम बदल कर परीक्षा दी है, अथवा

(3) किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य साधन कराया है, अथवा

(4) जाली प्रमाण-पत्र या ऐसे प्रमाण-पत्र प्रस्तुत किए हैं जिनमें तथ्यों को बिगाड़ा गया हो, अथवा

(5) गलत या झूठे वक्तव्य दिए हैं या किसी महत्वपूर्ण तथ्य को छिपाया है, अथवा

(6) परीक्षा के लिए अपनी उम्मीदवारी के संबंध में निम्नलिखित साधनों का उपयोग करना, अर्थात् :—

(क) गलत तरीके से प्रश्न-पत्र की प्रति प्राप्त करना;

(ख) परीक्षा से संबंधित गोपनीय कार्य में जुड़े व्यक्ति के बारे में पूरी जानकारी प्राप्त करना;

(ग) परीक्षकों को प्रभावित करना, या

(7) परीक्षा के समय अनूचित तरीके अपनाए हैं, अथवा

(8) उत्तर पुस्तिकाओं पर अंगूठे लगाने, लिखना या भ्रष्ट रेखाचित्र बनाना, अथवा

(9) परीक्षा भवन में दुरुव्यवहार करना, जिनमें उत्तर पुस्तिकाओं को फाड़ना, परीक्षा देने वालों की परीक्षा का बाधित करने के लिए उकसाना अथवा अव्यवस्था तथा ऐसी ही अन्य स्थिति पैदा करना शामिल है, अथवा

(10) परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों को परेशान किया हो या अन्य किसी प्रकार की शारीरिक क्षति पहुंचाई हो, अथवा

(11) परीक्षा में प्रवेश होने उम्मीदवार को जारी किसी भी आदेश का उल्लंघन, या

(12) उपर्युक्त खण्डों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी कार्य को करने या कराने के लिए उकसाने का प्रयत्न किया हो, तो उस पर आपराधिक अभियोग (क्रिमिनल प्रोसीक्यूशन) चलाया जा सकता है, उसके साथ ही उसे :—

(क) आयोग द्वारा उस परीक्षा में जिसका वह उम्मीदवार है, बैठने के लिए अयोग्य ठहराया जा सकता है, और/अथवा

(ख) उसे अस्थायी रूप से अथवा एक विनिर्दिष्ट अवधि के लिए :—

(1) आयोग द्वारा ली जाने वाली किसी भी परीक्षा अथवा चयन के लिए,

(2) केन्द्रीय सरकार द्वारा अपने किसी भी नौकरी से अपवर्जित किया जा सकता है, और

(ग) यदि वह सरकार के अधीन पहले से ही सेवा में हो तो उसके विरुद्ध उपयुक्त नियमों के अधीन अनुशासनिक कार्रवाई की जा सकती है।

किन्तु शर्त यह है कि इस नियम के अधीन कोई शास्ति तब तक नहीं दी जाएगी जब तक :—

(1) उम्मीदवार को इस संबंध में लिखित अभ्यावेदन जो वह देना चाहें प्रस्तुत करने का अवसर न दिया गया हो, और

(2) उम्मीदवार द्वारा अनुमत समय में प्रस्तुत अभ्यावेदन पर, यदि कोई हो, विचार न कर लिया गया हो।

12. जो उम्मीदवार लिखित परीक्षा में उतने न्यूनतम अंकों का प्राप्त कर लगे जितने आयोग अपने निर्णय से निश्चित करे तो उसे आयोग व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाएगा।

किन्तु शर्त यह है कि यदि आयोग के मतानुसार अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवार इन जातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए सामान्य स्तर के आधार पर पर्याप्त संख्या में व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाए जा सकेंगे तो आयोग द्वारा स्तर में ढील देकर अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों को व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

13. (1) परीक्षा के बाद आयोग उम्मीदवारों द्वारा प्राप्त कुल अंकों के आधार पर योग्यताक्रम से उनकी सूची बनाएगा और उसी क्रम में उन उम्मीदवारों में से जिनमें लोगों को आयोग परीक्षा के आधार पर योग्य समझेगा उनमें उन रिक्तियों पर नियुक्त करने के लिए अनुसूची की जाएगी। वे नियुक्तियाँ जितनी अनारक्षित रिक्तियों को भरने का निर्णय किया जाता है उसको देखकर होंगी।

(2) आयोग द्वारा अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के उम्मीदवारों को, अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के लिए आरक्षित रिक्तियों की संख्या तक, स्तर में छूट देकर सिफारिश की जा सकेगी किन्तु शर्त यह है कि ये उम्मीदवार सेवा पर नियुक्ति के लिए उपयुक्त हों।

परन्तु अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के जो उम्मीदवार अन्य समुदायों के उम्मीदवारों के साथ-साथ इस उपनियम में वर्णित किसी छूट का लाभ उठाए बिना चूने जाते हैं उनका समायोजन अनुसूचित जाति तथा अनुसूचित जनजाति के लिए आरक्षित रिक्तियों में नहीं किया जाएगा।

14. प्रत्येक उम्मीदवार की परीक्षाफल की सूचना किस रूप में और किस प्रकार दी जाए, इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा। आयोग परीक्षाफल के बारे में किसी भी उम्मीदवार से पत्राचार नहीं करेगा।

15. परीक्षा में पास हो जाने पर नियुक्ति का अधिकार तब तक नहीं मिलता, जब तक कि सरकार की आवश्यक जांच के बाद संतुष्टि न हो जाए कि उम्मीदवार चरित्र तथा पूर्ववृत्त की दृष्टि से इस सेवा में नियुक्ति के लिए हर प्रकार से योग्य है।

16. उम्मीदवार को आवेदन प्रपत्र के कालम 25 में यह स्पष्ट करना होगा कि भारतीय वन सेवा में नियुक्त किए जाने की स्थिति में क्या वह अपने संबंधित राज्य में नियुक्त किया जाना पसन्द करेगा/करेगी।

17. उम्मीदवारों को मानसिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए जिनमें वह संबंधित सेवा के अधिकारी के रूप में अपने कर्तव्यों को कशलतापूर्वक न निभा सके। यदि सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी जैसी भी स्थिति हो द्वारा निर्धारित डाक्टरी परीक्षा के बीच किसी उम्मीदवार के बारे में यह पाया जाए कि वह इन अपेक्षाओं को पूरा नहीं कर सकता है तो उसकी नियुक्ति नहीं की जाएगी। व्यक्तित्व परीक्षण के लिए आयोग द्वारा बुलाए गए उम्मीदवारों की डाक्टरी परीक्षा कराई जा सकती है। उम्मीदवार द्वारा स्वास्थ्य परीक्षा के लिए चिकित्सा बोर्ड को कोई शुल्क नहीं देना होगा।

नोट :—कहीं निराश न होना पड़े इसलिए उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि वे परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन-पत्र भेजने से पहले सिविल सर्जन के स्तर के किसी सरकारी चिकित्सा अधिकारी से अपनी जांच करवा लें। नियुक्ति से पहले उम्मीदवारों की किस प्रकार की डाक्टरी जांच होगी और उसके स्वास्थ्य का स्तर किस प्रकार का होना चाहिए इसके ब्यारे इन नियमों के परिशिष्ट-3 में दिए गए हैं। रक्षा सेनाओं के भ्रतपर्व विकलांग सैनिकों की सेवाओं की आवश्यकताओं के अनुरूप डाक्टरी जांच के स्तर में छूट दी जाएगी।

पुरुष उम्मीदवारों के लिए 4 घण्टे में 25 किलोमीटर पैदल चलने की और महिला उम्मीदवारों के लिए 4 घण्टों में 14 किलोमीटर चलने की स्वास्थ्य की दृष्टि से क्षमता की शर्त की ओर विशेषतः ध्यान आकर्षित किया जाना है।

18. ऐसा कोई पुरुष/स्त्री

(क) जिसने किसी ऐसे स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो, जिसका पहले से जीवित पति/पत्नी हो, या

(ख) जिसकी पत्नी/पति जीवित हाते हुए उसने किसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो।

उक्त सेवा में नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार, यदि इस बात से संतुष्ट हो कि ऐसे पुरुष/स्त्री तथा जिस स्त्री/पुरुष से उसने विवाह किया हो उन पर लागू व्यक्तिगत कानून के अधीन ऐसा किया जा सकता हो और ऐसा करने के अन्य आसार हों तो उस उम्मीदवार को इस नियम से छूट दे सकती है।

19. उम्मीदवारों को सूचित किया जाता है कि सेवा में भर्ती से पहले ही हिन्दी का कुछ ज्ञान होना उन विभागीय परीक्षाओं को पास करने की दृष्टि से लाभदायक होगा जो उम्मीदवार को सेवा में भर्ती होने के बाद देने पड़ती है।

20. इस परीक्षा के द्वारा जिस सेवा के लिए भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त ब्यौरा परिशिष्ट-2 में दिया गया है।

सचिवदानन्द झा
उप सचिव

परिशिष्ट-1

खण्ड 1

परीक्षा की रूपरेखा

भारतीय वन सेवा के लिए प्रतियोगिता परीक्षा में निम्न-लिखित सम्मिलित है :—

(क) लिखित परीक्षा :—

(1) दो अनिवार्य विषय अर्थात् सामान्य अंग्रेजी और सामान्य ज्ञान [नीचे खण्ड 2 का उपखण्ड (क) देखें]। पूर्णांक : 300

(2) निम्नलिखित खण्ड-2 के उपखण्ड (ख) में दिए गए वैकल्पिक विषयों में से चुने गए विषय। इस उपखण्ड की व्यवस्था के अधीन उम्मीदवार उनमें से कोई दो विषय लें। पूर्णांक : 400

(ख) ऐसे उम्मीदवारों का, जो आयोग द्वारा साक्षात्कार के लिए (इस परिशिष्ट की अनुसूची के भाग ख के अनुसार) बुलाए जाएंगे का व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार। पूर्णांक : 150

खण्ड 2

परीक्षा के विषय

(क) अनिवार्य विषय उपर खण्ड-1 के उप-खण्ड (क)

(1) के अनुसार :—

	कोड सं.	अधिकतम अंक
(1) सामान्य अंग्रेजी	21	150
(2) सामान्य ज्ञान	22	150

(ख) वैकल्पिक विषय उपर्युक्त खण्ड 1 के उप-खण्ड क (2) के अनुसार :—

विषय	कोड संख्या	पूर्णांक
कृषि विज्ञान	01	200
वनस्पति विज्ञान	02	200
रसायन विज्ञान	03	200
सिविल इंजीनियरी	04	200
भू-विज्ञान	05	200
कृषि इंजीनियरी	06	200
रसायन इंजीनियरी	07	200
गणित	09	200
यांत्रिकी इंजीनियरी	10	200
भौतिकी	11	200
प्राणि विज्ञान	13	200
सांख्यिकी	14	200
वातिकी	15	200

परन्तु उपर्युक्त विषयों पर निम्नलिखित पाबन्धियां लागू होंगी :—

- (1) कोई भी उम्मीदवार कोड 01 तथा 06 वाले विषयों (अर्थात् कृषि तथा कृषि इंजीनियरी) को एक साथ नहीं ले सकेगा।
- (2) कोई उम्मीदवार कोड 03 तथा 07 वाले विषयों (अर्थात् रसायन विज्ञान तथा रसायन विज्ञान इंजीनियरी) को एक साथ नहीं ले सकेगा।
- (3) कोई भी उम्मीदवार कोड 09 तथा 14 वाले विषयों (अर्थात् गणित तथा सांख्यिकी) को एक साथ नहीं ले सकेगा।

नोट 1—उपर लिखे विषयों के स्तर और पाठ्य विवरण इस परिशिष्ट की अनुसूची के साथ 'क' में दिया गया है।

नोट 2—परीक्षा के सभी विषयों के प्रश्न-पत्र परम्परागत (निबंध शैली) के होंगे।

खण्ड 3

सामान्य

1. सभी प्रश्न-पत्रों के उत्तर अंग्रेजी में ही लिखने होंगे। प्रश्न-पत्र केवल अंग्रेजी में ही होंगे।

2. उपर्युक्त खण्ड-2 के उपखण्ड (क) और (ख) में उल्लिखित प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए 3 घण्टे का समय दिया जाएगा।

2-431 GI92

3. उम्मीदवारों को प्रश्नों का उत्तर अपने हाथ से लिखना होगा। उन्हें किसी भी हालत में उनकी ओर से उत्तर लिखने के लिए किसी अन्य व्यक्ति की सहायता लेने की अनुमति नहीं होगी।

4. आयोग अपने निर्णय से परीक्षा के किसी एक या सभी विषयों के अर्हक अंक (क्वालीफाइंग मार्क्स) निर्धारित कर सकता है।

5. यदि किसी उम्मीदवार की लिखावट आसानी से पढ़ने लायक नहीं होगी तो उसे अन्यथा मिलने वाले कुल अंकों में से कुछ अंक काट लिए जाएंगे।

6. अनावश्यक ज्ञान के लिए अंक नहीं दिए जाएंगे।

7. परीक्षा के सभी विषयों में इस बात का श्रेय दिया जाएगा कि अभिव्यक्ति कम से कम शब्दों में, क्रमबद्ध प्रभावपूर्ण ढंग की और सही हो।

8. प्रश्न-पत्र में आवश्यक होने पर केवल प्रश्नों में तोल और माप की मीट्रिक प्रणाली से संबंधित प्रश्न ही पूछे जाएंगे।

9. उम्मीदवारों को प्रश्न-पत्रों के उत्तर-पत्रों के उत्तर लिखते समय भारतीय अंकों के अन्तर्राष्ट्रीय रूप (अर्थात् 1, 2, 3, 4, 5, 6 आदि) का ही प्रयोग करना चाहिए।

10. उम्मीदवारों को परम्परागत (निबंध) प्रकार के प्रश्न-पत्रों के लिए बैटरी से चलने वाले पॉकेट कैलकुलेटर परीक्षा भवन में लाने और उसका प्रयोग करने की अनुमति है। परीक्षा भवन में किसी से कैलकुलेटर मांगने या आपस में बदलने की अनुमति नहीं है।

अनुसूची

भाग क

सामान्य अंग्रेजी और सामान्य ज्ञान के प्रश्न-पत्रों का स्तर ऐसा होगा जिसकी भारतीय विश्वविद्यालय के विज्ञान या इंजीनियरी ग्रेजुएट से आशा की जाती है।

अन्य विषयों में प्रश्न-पत्रों का स्तर लगभग भारतीय विश्वविद्यालयों की स्नातक उपाधि (पास) के समान होगा।

किसी भी विषय में प्रायोगिक परीक्षा नहीं ली जाएगी।

सामान्य अंग्रेजी (कोड-21)

उम्मीदवारों को एक विषय पर अंग्रेजी में निबंध लिखना होगा। अन्य प्रश्न इस प्रकार से पूछे जाएंगे कि जिससे उसके अंग्रेजी भाषा के ज्ञान तथा शब्दों के कार्य साधक प्रयोग की जांच हो सके।

सामान्य ज्ञान (कोड-22)

सामान्य ज्ञान जिसमें सामयिक घटनाओं का ज्ञान तथा प्रतिदिन के प्रक्षेप और अनभव की ऐसी बातों का वैज्ञानिक दृष्टि से ज्ञान भी सम्मिलित है जिसकी किसी शिक्षण व्यक्ति में आशा की जा सकती है जिसने किसी वैज्ञानिक विषय का विशेष अध्ययन न किया हो। इस प्रश्न-पत्र में देश की राजनीतिक प्रणाली सहित भारतीय राज्य व्यवस्था और भारत का संविधान भारत के इतिहास और भूगोल के ऐसे प्रश्न भी होंगे जिसका उत्तर उम्मीदवारों को विशेष अध्ययन के बिना ही आना चाहिए।

कृषि विज्ञान (कोड-01)

उम्मीदवारों को नीचे खण्ड (क) और (ख) या खण्ड (क) और (ग) में दिए हुए प्रश्नों के उत्तर देने होंगे।

(क) कृषि-अर्थशास्त्र

कृषि अर्थशास्त्र का अर्थ तथा क्षेत्र अध्ययन का महत्व तथा अन्य विज्ञानों से संबंध, भारतीय आर्थिक स्थिति में कृषि का महत्व, राष्ट्रीय आय में उसकी दत्त, अन्य देशों से तुलना, भारतीय कृषि उत्पादन, विपणन, श्रम, उधार इत्यादि महत्वपूर्ण आर्थिक समस्याओं का अध्ययन।

फार्म प्रबंध के अध्ययन के तरीके इसका अर्थ तथा क्षेत्र, अन्य भौतिक तथा सामाजिक विज्ञानों से संबंध, फार्म प्रबंध की अवधारणाएं और मूल सिद्धान्त, फार्म के निर्माण के प्रकार और तरीके भूमि जल श्रम और उपकरण के लक्ष्यकारी प्रयोग का आयोजन फार्म की क्षमता को मापने के तरीके फार्म के हिमाव-किताब के प्रकार और उद्देश्य, फार्म के अभिलेख तथा लेख वित्त लेखाविधि, उधम लेखाविधि, षण तथा लागत लेखाविधि।

(ख) सस्य-विज्ञान

फसल उत्पादन—हररीफ की फसलों—धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, मूंगफली, तिल, कपास, सनई, मूंग, उड़द का विस्तृत अध्ययन जो उनके प्रारम्भ, वितरण, बीज डालने योग्य भूमि तैयार करने, सधरी किस्म, बवाइ तथा बीजों के मिश्रण की मात्रा, कटाई, भंडारण, फसलों के भौतिक विषय के संदर्भ में हों।

रबी की महत्वपूर्ण फसलों, गेहूं, जौ, चना, सरसों, ईंख, तम्बाकू, बरसीम का विस्तृत अध्ययन जो उनके उद्गम इतिवृत्त बटन, भूमि तथा जलवायु की आवश्यकताएं, बीज की क्यारियों की तैयारी, सधरी प्रकार की किस्मों/बोना और बीज की मिश्रण, कटाई, भंडारण में रखने, फसलों के भौतिक निवेश के संदर्भ में हों।

घास-पात और घास-पात नियंत्रण—घास-पात का वर्गीकरण, भारत की प्रमुख घास-पात के प्राकृतिक घास तथा विशेषताएं, घास-पात के कप्रभाव तथा उसके द्वारा पहुंचाई जाने वाली हानियां, घास-पात के बोने की प्रमुख एजेंसियां और घास-पात पर संवर्धन, जैविक और रसायनिक नियंत्रण।

सिंचाई और जल निकास के सिद्धान्त—सिंचाई जल की आवश्यकता और मांग, फसलों के जल की आवश्यकता की मात्रा, साधारण जल की लिफ्ट, जल, मान, सिंचाई के तरीके और ढंग, प्रत्येक ढंग के लाभ और सीमाएं। सिंचाई के जल की, माप एंथी की नमी, पृथ्वी की नमी के विभिन्न प्रकार और उनका महत्व, जल निकास और इसकी आवश्यकता जल की अधिकता के कारण क्षति पहुंचाना, जल निकास के ढंग।

(ग) मदा-विज्ञान और मदा-संरक्षण

मृदा (सोयल) की परिभाषा, इसके मुख्य अंग, मृदा, प्रोफाइल मृदा खनिज कोलाइडस, घनायन विनियम क्षमता आधार सतृप्त प्रतिशत आयन विनियम, पौधे की वृद्धोत्तरी के लिए आवश्यक पोषक पदार्थ, भूमि में उनकी अकृति और पौधे के पोषण में उनका कार्य, मृदा जैव पदार्थ इसका गलना और इसका भूमि के उपजाऊ होने पर प्रभाव तंत्रिक और जैविक नियंत्रण उनकी बनावट और भूमि उपचार। भूमि में पर आणविक

बादा हरि बादा और उर्वरकों का प्रभाव। साधारण नाइट्रोजन, फास्फाटिक और पोटेशीय उर्वरकों के गुण।

यांत्रिक बनावट और भूमि की रचना, भूमि रन्धान्तर, भूमि संरचना, भूमि जल, भूमि जल के प्रकार, इसके रुकने की क्रिया, भूमि जल का सूलभ होना तथा भूमि जल की माप, भूमि का तापमान, भूमि, वायु तथा इसका महत्व, भूमि संरचना इसके प्रकार तथा भूमि के भौतिक रसायनिक गुणों पर उनका प्रभाव।

भूमि अकारिकों और भूमि का सर्वक्षण—भूमि का टूटना, मृदा बनाने वाली चट्टानों और खनिज, मृदा बनाने में उनका बंटन महत्व। चट्टानों तथा खनिजों का अप्रक्षेय, मृदा बनाने के कारण और प्रक्रम, संसार के बंड मृदा समूह तथा उनका कृषि सम्बन्धी महत्व। भारतीय मृदायों का अध्ययन। मृदा का सर्वक्षण तथा वर्गीकरण।

भूमि संरक्षण के सिद्धान्त—मृदा के अपरदन, अपरदन के कारण, भूमि संरक्षण, शस्त्र तथा इंजीनियरी तरीकों से संबंधित मृदा के गुण, कृषि भूमियों के लिए भूमि से जल निकास की आवश्यकताएं तथा प्रचलित तरीके, भूमि प्रयोग का वर्गीकरण, भूमि संरक्षण, योजना तथा कार्यक्रम।

वनस्पति विज्ञान (कोड-02)

1. पादप जगत का सर्वक्षण—पशओं तथा पादपों में अन्तर जीवन प्राणियों के गुण : एक सैल तथा अधिक सैल वाले प्राणी में बाइरास पादप जगत के विभाजन का आधार।

2. आकारिक (1) एक सैल वाले पादप-सैल : इसकी बनावट तथा अंग, सैलों का विभाजन तथा गुणन।

(2) अधिक सैल वाले पादप—संवहनी और संवहनी रहित पादपों के तनों में विभिन्नता, संवहनी पादपों की बाहरी तथा भीतरी आकारिकी।

3. जीवन वृत्त, नीचे दिए गए पादपों में कम से कम एक प्रकार के पादप का अध्ययन—जीराण, साइनाफाईसी, क्लोरी-फाईसी, फियोफाईसी, रोडोफाईसी, फाइकोमफाइटस एम्कोमी-साइटस, ब्रेसोडायॉ, मीसाइटस क्लोरोफाईसी, काइया टेरियो-डोफाइटस, जिमनोस्पर्म और एंजीयोस्पर्म।

4. वर्गीकरण—वर्गीकरण के सिद्धान्त—एंजीयोस्पर्म वर्गीकरण के प्रमुख ढंग निम्नलिखित प्रजातियों के भिन्न-भिन्न लक्षण तथा आर्थिक महत्व—ममीनिया, साइटाथिनस, पामिसिआए, लिलीएसाइ, आरकोडमीआई मोरासीआए, लोरा-न्यासियाए, मगनीचियासाआए, लोराइसी, कृसीफरिए, रोसा-सीइए, लंगमानासाई, कृटासीज मालवा माण्ड, गफार्नीबिया-सैइ, एनाकाडिएसाई, मालवा सोण्ड, अपोसीनेसै, एमलोडी-सै, डिपरोक्तागैड, मिगदमैड, अम्ली फरन्नाविगाइ, सोलेपोइसी, रुवियासिचाई, ककरवाइटोगाई, बरबनागेई और कम्पोजिटाई।

5. पादप-शरीर-क्रिया-विज्ञान—स्वपोषण पर पोषण जल तथा पोषकों के भीतर लेना, वाष्पोत्सर्जन, फोटोसिन्थीसिस खनिज पोषण, इंसन, वृद्धि पनर्जन्म पादप/पशु संबंध सिम्बलौसिस, परजीविता, एजाइम, आक्सीस, हार्मोन्स, फोटोपेरियोडिज्म।

6. पादप रोग विज्ञान—पादप रोगों के कारण तथा रोगों के बाइरस हीनसाज्य रोग से बचाव।

7. पादप परिस्थिति विज्ञान—भारतीय पड़-पाँधा तथा भारतीय क्षेत्रों के विशेष संदर्भ में परिस्थिति तथा पादप भूगोल में सम्बद्ध बुनियादी सिद्धान्त।

8. सामान्य जीव विज्ञान—कोशिका विज्ञान, आनुवंशिकी, पादप प्रजनन, मण्डलजन्म संकर आज, उत्परिवर्तन, विकास।

9. आर्थिक वनस्पति विज्ञान—मानव कल्याण की दृष्टि से पादपों विशेषकर पुष्प पादपों के आर्थिक प्रयोग जो विशेषतया इन वनस्पति उत्पादों के संदर्भ में हों, खाद्यान्न दाल, फल, चीनी तथा स्टार्च, तिलहन मसाले, पेय तन्तु लकड़ी, रबड़ की दवाइयाँ और आवश्यक तेल।

10. वनस्पति विज्ञान का इतिहास—वनस्पति विज्ञान से सम्बन्धित ज्ञान के विकास की जानकारी।

रसायन विज्ञान (कोड 03)

1. अकार्बनिक रसायन विज्ञान

तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास आफ-बाऊ सिद्धान्त, तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण। परमाणु क्रमांकसंक्रमण तत्व और उसके लक्षण में परमाणु और आधुनिक त्रिज्याओं आयनन विभव। इलेक्ट्रॉन, बन्धता और विद्युत-ऋणात्मकता।

प्राकृतिक और कृत्रिम विघटनात्मकता। नाभिकीय विखण्डन और संलयन।

संयोजकता का इलेक्ट्रॉनिक सिद्धान्त, सिग्मा और पाई बन्ध के दौरे में प्रारम्भिक विचार सहसंयोजी आबन्ध की सम्भारण और दिशिक प्रकृति।

वारन्तर का समन्वय मिश्रण सिद्धान्त, उपनिष्ठ धातुकमीय तथा विश्लेष्य प्रचालनों में निहित सम्मिश्रणों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास।

आक्सीजन स्थितियाँ और आक्सीकरण संख्या। सामान्य उप-चायक तथा अपचायक आक्सीकरक। आयनिक समीकरण।

ल्यूइस और ब्रस्टेड के अम्ल और क्षार सिद्धान्त।

सामान्य तत्वों का रसायन विज्ञान और उनके अभिन्न जिनकी विशेष रूप से आवर्ती वर्गीकरण की दृष्टि से अभिक्रिया की गई हों। निष्कर्षण के सिद्धान्त महत्वपूर्ण तत्वों का वियोजन (और धातुकी)।

हाइड्रोजन पर आक्साइड की संरचना डाइबोरान, एल्यूमिनियम क्लोराइड तथा नाइट्रोजन, फास्फोरस क्लोरीन और गन्धक के महत्वपूर्ण आक्सीएसिड।

अक्रिय गैस का वियोजन तथा रसायन।

अकार्बनिक रसायन विश्लेषण के सिद्धान्त।

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्रॉक्साइड, अमोनिया, साइट्रिक अम्ल, गन्धकीय अम्ल, सीमेंट, ग्लास और कृत्रिम उर्वरकों के निर्माण की रूपरेखा।

2. कार्बनिक रसायन विज्ञान

सहसंयोजी आबन्धन की आधुनिक संकल्पनाएँ, इलेक्ट्रॉन, विस्थापन प्रेरणक मसीमरी और अति संयुग्मन प्रभाव। अनुदान और कार्बनिक रसायन में उसके अनुप्रयोग। वियोजन स्थिरांक (डिसोसिएशन कांस्टेंट) पर संरचना का प्रभाव।

एल्कन, एल्कीन और एल्काइन। कार्बनिक मिश्रण के स्रोत के रूप में पेट्रोलियम। एलिफाटिक मिश्रणों के सरल व्युत्पन्न। एल्काहल, एल्डोहाइड्स, कीटोन, अम्ल, हॅलाइड एस्टर्स, ईथर, अम्ल एनहाइड्राइड्स क्लोराइड और अमिड। एक्साइरीय हाइड्रोक्सी काटानिक और एमाना अम्ल, काबधात्वक मिश्रण और एसोटाएसोटाक एस्टर। टार्टरिक साइट्रिक, मलिक और फूमैरिक अम्ल। कार्बोहाइड्रेट, वर्गीकरण और सामान्य अभिक्रियाएँ ग्लूकोस, फल शर्करा और इक्षु शर्करा।

त्रिबम रसायन—प्रकाशीय और ज्यामितीय समावयता। संरूपण की संकल्पना।

एल्केल एल्कीन और एल्काइन। कार्बनिक मिश्रण के स्रोत हॅलाइड और एमीनो मिश्रण। बेंजोइक सैलिसिक सिनेमिक मेटे-लिक और सल्फोनिक अम्ल। एरोमैटिक एलिहाइड और कीटोन। डाइएनो, एनो और डाइड्रो-जी मिश्रण। एरोमैटिक प्रतिस्थान। नैफथलिन पिरिडीन और क्यूनोलिन।

3. भौतिकी रसायन

गैसों और नियमों का गतिक सिद्धान्त। मैक्सवेल का वेग वितरण नियम। बेंडरवाल का समीकरण। संगत व्यवस्था का नियम। गैसों का द्रावण। गैसों की विशेष ऊष्मा। सी.पी./सी.वी. का अनुपात।

ऊष्मागतिकी

ऊष्मागतिकी का पहला नियम का समतापी और रुद्धबीष्म प्रसार। पूर्ण ऊष्मा। ऊष्मा धारिता। उपरसायन—अभिक्रिया ऊष्मा विरक्षण विलयन और दहन। आबन्ध ऊर्जा की गणना। किरसोफ समीकरण।

स्वतः परिपूरित परिवर्तन का मानदण्ड। ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम। एण्ट्रापी मुक्त ऊर्जा। रसायनिक संतुलन का मानदण्ड।

घोल पारासन दाब वाष्प दाब को कम करना, वाष्पहिमांक अवनयन कथनांक बढ़ाना। घोल में अणुभार निश्चित करना। विलयों का संगणन और वियोजन।

रसायनिक संतुलन। द्रव्यमान अनुपाती अभिक्रिया और लमांगी तथा विषमांगी संतुलन। ला-शत नियम। रसायनिक संतुलन पर ताप का प्रभाव।

विद्युतरसायन। फॅराड विद्युत अघटन नियम विद्युत अघटन की चालकता में तुलना की चालकता और तनता में उसका परिवर्तन अस्टाबाल्ड तनता नियम, प्रबल विद्युत अपघटकों की असंगति, विलेयता गणनफल, अम्लों और धारकों की प्रबलता, लवणों का जल अपघटन, हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता, उभय प्रतिरोधन क्रिया (वाफर क्रिया) सूचक सिद्धान्त।

उत्क्रमणी सेल। मानक हाइड्रोजन और क्लोरोमैन इलेक्ट्रोड और रेडॉक्स विभव। सान्द्रता सेल। पी. एच. का निर्धारण। अभिगमनांक पानी का आयनी गणनफल विभव मूल अनुमापकन।

रसायनिक वलगतिविज्ञान। अणुसंख्या और अभिक्रिया की कोटि। प्रथम कोटि की अभिक्रिया और दूसरी कोटि की यदिक्रिया। तापमान अभिक्रिया और दूसरी कोटि की अभिक्रिया। तापमान पर अभिक्रिया की कोटि का निर्धारण अभिक्रिया। तापमान पर अभिक्रिया की कोटि का निर्धारण संघटक सिद्धान्त। सक्रियत संकुल सिद्धान्त।

प्रावस्था नियम : इसका शब्दावली का व्याख्या । एक और दो घटक तंत्र का अनुप्रयोग । वितरण नियम ।

कोलाइड : कोलाइड विलयन का सामान्य स्वरूप और उनका वर्गीकरण, कोलाइड विरचन और गुणों की सामान्य रीति । स्कन्दन । रक्षक क्रिया और स्वर्णीक । अधिशोषण ।

उत्प्रेरण : संभाग और विधमांकेण उत्प्रेरण, वियाक्तन वर्धक प्रकाश रसायन; प्रकाश रसायन के नियम । सरल संख्यात्मक ।

सिविल इंजीनियरी (कोड 04)

1. भवन निर्माण कार्य सामग्री तथा उस सामग्री के गुण तथा सामर्थ्य ।

भवन निर्माण कार्य सामग्री—इमारती लकड़ी, पत्थर, ईंट, चूना, टाइल, रेत, सुरखी, मोर्टार तथा कंकरीट, धातु तथा कांच इंजीनियरी प्रोक्टिस में प्रयुक्त होने वाली धातुओं और अयस्कों के गुण ।

स्ट्रूस तथा स्ट्रूस हूक का सिद्धांत—बेंडिंग । टारशन तथा डाइरक्ट स्ट्रूस सहतीरों के मुड़ने का इलास्टिक सिद्धांत, केन्द्रीय रूप से बोझ पड़ने के कारण अधिकतम और न्यूनतम दबाव । बेंडिंग मूमेंट और शियर फोर्स के डायग्राम तथा स्थिर और चलायमान दबाव के अधीन सहतीरों का विक्षेप ।

2. भवन निर्माण, जल प्रदाय और सफाई से संबंधित इंजीनियरी

निर्माण—ईंट तथा पत्थर की चिकनाई—दीवार, फर्श तथा छत, जीने, लकड़ी के दरवाजे पर नक्काशी, छतों, दरवाजे, खड़कियां तैयार करना । प्लास्टर प्लाईडिंग, पेंट तथा भारनिष्का आदि संबंधित अन्तिम कार्य ।

मृदा यांत्रिकी (साइल मर्कॉनिक्स), मृदा और उससे संबंधित, खोज भारवाहन क्षमता और भवनों तथा निर्माण की बुनियादी डिजाइन बनाने के सिद्धांत ।

भवन निर्माण संबंधी अनुमान तैयार करना—नाप की सिद्धांत इकाइयां, भवनों के लिए उनकी मात्रा निर्धारित करना तथा होने वाले व्यय तथा महत्वपूर्ण मर्दानों के विवरण तैयार करना ।

जल प्रदाय—पानी के स्रोत विशुद्धता के मानक शुद्ध करने की प्रणालियां, जल प्रदाय के ढंग, पम्प तथा बूस्टर आदि की रूप रेखा तैयार करना ।

सफाई—गन्दी नालियां, तूफान से बड़े हुए पानी के लिए और मकानों के लिए अपेक्षित नालियों की आवश्यकताएं जांचना, सैंप्टिक टैंक इन्हाइफ टैंक, कचरे को रखने के लिए बाइयां तैयार करना—एक्टीवेटेड स्लज पद्धति ।

3. सड़क तथा पुल

सर्वेक्षण तथा संरक्षण (क्लाइमेट)—राजमार्ग के लिए अपेक्षित सामग्री तथा उनके विनियोग, डिजाइन के सिद्धांत नींव तथा पटरियों की चौड़ाई, कम्बर सेक्शन, ग्रीड और सुपर एलिवेशन रिटर्निंग वाल्स ।

निर्माण—कच्ची सड़कों स्थिर तथा पानी को बने हुए मकड़म सड़क, बिटुमिनस, तलीमारी तथा कंकरीट सड़क, सड़कों पर नालियां, पुल—उनके प्रकार इकोनामिकल स्पेन, आइ. आर.

सी. लाइविंग डिजाइनिंग, छोटे पुलों के उपरी ढांचे के डिजाइन बनाना, पूला के पायर तथा क्यू का नाव का डिजाइन तैयार करने के सिद्धांत तैयार करना ।

सड़कों और नहर के लिए मिट्टी के काम का प्राक्कलन ।

4. सरचना इंजीनियरी

इस्पात के ढांचे : अनुमत ढांचे, साधारण सहतीरों तथा गर्डरों के डिजाइन तैयार करना, स्तम्भों के आधार तथा चारों ओर से बीच से दबाव पड़ने वाले स्तम्भों के लिए ढांचे बनाना, चिटकनी लगे, रिपट लगे हुए और वेल्ड किए हुए जाड़ ।

आर. सी. सी. स्ट्रक्चर (ढांचे)—प्रयुक्त सामान का विवरण—अपेक्षित मजबूती और उसके हिसाब से उनके प्रयोग आबंटन करना । डिजाइन लाइस के लिए भारतीय मानक संस्थान के मानक/आर.सी.सी. के पदार्थों में अनुमत स्ट्रूस जो जाड़, सीधी वॉल्विंग स्ट्रूस के अनुसार हो । साधारण रूप से सहारे के साथ लटकते हुए कंट्रीलोवर लट्ट, चाकार तथा टो शकल के लट्टे जो फर्श, छतों और लिटल में प्रयुक्त होते हैं—चारों ओर से दबाव सहारने वाले स्तम्भ तथा उसके आधार ।

भू-विज्ञान (कोड—05)

1. सामान्य भू-विज्ञान

पृथ्वी की उत्पत्ति, काल और आंतरिक भाग, विभिन्न भू-वैज्ञानिक एजेंसियां और स्थलाकृति, अपक्षय और अपरदन (इरा-जन) पर उनका प्रभाव, मृदा के प्रकार, उनका वर्गीकरण और भारत के मृदा समूह, भारत के भू-प्रकृति, उप-भाग, वनस्पति और स्थलाकृति ज्वालामुखी, भूकम्प पर्वत पटल विरूपण ।

2. सुरुचनात्मक भू-विज्ञान

आग्नेय, अवसादी और कायान्तरित चट्टानों, नति, नति लम्ब और ढालने वतन, भूश और विषम विन्यास द्रव्यों की पर उनका प्रभाव, भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण और मानचित्र की विधियों के सम्बन्ध में प्रारम्भिक जानकारी ।

3. क्रिस्टल विज्ञान और खनिज विज्ञान

क्रिस्टल समिति के बारे में प्रारम्भिक जानकारी, क्रिस्टल विज्ञान के नियम, क्रिस्टल की प्रकृति और अमलन (ट्रिवनिंग) मुख्य संनिजों, महत्वपूर्ण शैल रचना, रासायनिक संघटन, भौतिक गुण, प्रकाशिक गुण धर्म, परिवर्तन और बाणिज्यिक उपयोग संबंधी अध्ययन ।

4. आर्थिक भू-विज्ञान

भारत के महत्वपूर्ण खनिजों और उनकी उपस्थिति की अवस्था का अध्ययन, अयस्क निक्षेपों का उद्भाव और वर्गीकरण ।

5. शैल विज्ञान

आग्नेय अवसादी और कायान्तरित चट्टानों तथा उनके उद्भव और वर्गीकरण का प्रारम्भिक ज्ञान, चट्टानों के सामान्य प्रकारों का अध्ययन ।

6. स्तर क्रम-विज्ञान

स्तर क्रम-विज्ञान के नियम, भूविज्ञान अभिलेखों का अदम्य वैज्ञानिक और कालानुक्रम उप-विभाजन । भारतीय सतट क्रम-विज्ञान की महत्वपूर्ण विशेषताएँ ।

7. जीवाश्म विज्ञान

जीवाश्म विज्ञान सम्बन्धी आधार सामग्री का विकास से संबंध । जीवाश्म (फॉसिल्स) उनका स्वरूप और उनके परीक्षण की विधि । प्राणि जीवांश और पादप जीवाश्म की निरूपण आकृतियों के आकृति विज्ञान और विभाजन की प्रारम्भिक जानकारी ।

कृषि इंजीनियरी (कोड—06)

1. मृदा तथा जल संरक्षण : मृदा संरक्षण का व्याख्या तथा उसका क्षेत्र, भू-संरक्षण के प्रकार तथा जल विज्ञान, उसके कारण, जल विज्ञान संबंधी शक्ति, वर्षा तथा जलप्रवाह, ऊपर प्रभाव डालने वाला तत्व तथा उनके आकार, स्ट्राम गाजिंग तथा जल-प्रवाह का मूल्यांकन, भू-संरक्षण पर नियंत्रण के उपाय, जलक तथा जलानयन ।

मूलभूत खुले हुए जलमार्ग का बनाना । मृदा संरक्षण संबंधी बाधा, टरस, बांध, नालियाँ तथा घास उगाते हुए पानी के निक्षेप मार्ग का डिजाइन बनाना, बाढ़ नियंत्रण के सिद्धांत । बाढ़ के पानी का निक्षेप के लिए मार्ग बनाना, फॉम के लिए तालाब तथा मिट्टी के बांध तैयार करना, नदी के किनारे पर भू-संरक्षण तथा उसका नियंत्रण, वायु जनित भू-संरक्षण तथा उस पर नियंत्रण । जल संरक्षण का दखलाल के सिद्धांत ।

नदी बाधा पाउयोजना से सम्बन्धित अन्वेषण तथा योजनाओं का तैयार करना ।

2. सिंचाई तथा ड्रनेज : मृदा, जल पौधा के पारस्परिक संबंध, सिंचाई के स्थायी तथा प्रकार । लघु सिंचाई परियोजनाओं की योजना तथा डिजाइन तैयार करना, मिट्टी की नमी का पता लगाने की तकनीक ।

जल के उपयोग । फसलों के लिए जल की आवश्यकता । सिंचाई का पारिमाण तथा उसका व्यय । रक्षा, नाली तथा नालियों द्वारा जल प्रभाव नापने का प्रणाली । सिंचाई प्रणालियों का रूपरेखा बनाना । नहरों क्षेत्रों की नालियाँ, पाइप लाइन्स के हंड्र ग्रैस, डाइवर्जन बाक्स, स्ट्रक्चर तथा राइड क्रॉसिंग के डिजाइन बनाना तथा उनका निमाण करना । भू-जल प्राप्ति । कुआ का द्रव इंजानियरी, कुआ के प्रकार, उनके निमाण तथा उनका बुनाई का प्रणाली, कुआ के विकास, कुआ का टेस्ट करना ।

ड्रनेज—परिभाषा—जलाकांत के कारण । ड्रनेज के ढंग सिंचाई की जाने वाले भूमि में नालियों का बनाना । जल तथा भूमि से नीचे नालियाँ बनाने में डिजाइन तथा कृषि ।

3. निमाण सामग्री—निमाण सामग्री के प्रकार—उनके गुणधर्म : टिम्बर वूक, बक तथा आर. सी. कस्ट्रक्शन, शहतीरी, छतों के जाड़ तथा स्तम्भों के डिजाइन तैयार करना । फॉर्मट्रण्ड की योजना बनाना, फॉर्म हाउसज, पशुशाला तथा भंडार के लिए छतों का डिजाइन बनाना । ग्रामीण जल पदार्थ तथा सफाई का व्यवस्था ।

4. फॉर्म विद्युत तथा मशीनरी : भिन्न-भिन्न प्रकार के आंतरिक दहन इंजिन लगाना । आंतरिक दहन इंजिनों का वातानुकूल तथा नियंत्रण तथा उनमें तेल डालना और उनके लिए वहन की सामग्री उपलब्ध करना । ट्रैक्टरों के चैंसिस ट्रांसमिशन और स्टीयरिंग के भिन्न-भिन्न प्रकार, प्रारम्भिक तथा माध्यमिक जुताई के लिए कृषि की मशीनरी, बीजने की मशीनरी,

बुनाई के बाजार बाढ़ । पौधा के संरक्षण का सामान । फसला की कटाई, अनाज गहने के औजार, भूमि विकास के लिए मशीनरी, पम्प मशीनरी ।

5. बिजली तथा ग्रामों में बिजली उपलब्ध कराना : बिजली तैयार करने तथा उसका वितरण ए. सी. तथा डी. सी. सर्किट ।

फॉर्मों में बिजली ऊर्जा के उपयोग, कृषि में प्रयोग होने वाले बिजली के मीटर, उनके प्रकार उन्हें चुनना उन्हें लगाना तथा उनकी देख-रेख ।

रसायन इंजीनियरी (कोड 07)

1. परिवहन की घटनाएं (स्थिर स्थिति के अधीन) :

(क) मोमेंटम ट्रांसफर

(1) बहाव के विभिन्न ढंग तथा उनके मापदण्ड ।

(2) वैलॉसिटी प्रोफाइल ।

(3) फिल्डेशन सेडीमेंटेशन, सेंट्रीफ्यूज ।

(4) तरल पदार्थों में ठोस पदार्थों का बहाव ।

(ख) उष्मा स्थानांतरण : उष्मा स्थानांतरण के विभिन्न डाइ-मैशन ढंग, चपेट बेलनकार, वर्गाकार एक मात्र तथा मिश्रित शीशों की तहों के लिए गति मापना ।

कन्वेक्शन—फोर्स्ड और फ्री कन्वेक्शन में प्रयुक्त विभिन्न डाइमैशन रहित ग्रुप ।

अलग तथा पूर्ण रूप से स्थानांतरण का रूप निर्धारित करना

वाष्पीकरण—विकिरण—स्टेफेन, बोल्डजमैन का नियम—एमिसिविटी तथा एब्जाप्टिविटी ज्योमीट्रिकल शैप फ़ैक्टर भाट्टिया में उष्मा के दबाव का हिसाब लगाना ।

(ग) सहित स्थानांतरणीय गैसों तथा तरल पदार्थों का विसरण । एब्जापेशन (डिजोप्रेशन), ह्यूमिडिफिकेशन, डेह्यूमिडिफिकेशन, डाइग तथा डिस्टलेशन । मामेटम हीट तथा माप और ट्रांसफर के भेद ।

2. उष्मा गतिकी

(क) उष्मा गतिकी के प्रथम और तृतीय नियम ।

(ख) एन्टरनल एनर्जी, एन्ट्रॉपी एन्थालपी और स्वतंत्र ऊर्जा निर्धारण । सजातीय तथा विजातीय सिद्धांतों के लिए कॉमकल इक्विलिब्रियम कांस्टेंट निर्धारित करना । दहन डिस्टलेशन तथा उष्मा स्थानांतरण में उष्मा गतिकी का उपयोग तरल पदार्थों—ठोस और तरल पदार्थों तथा ठोस पदार्थों के मिश्रण के सिद्धांत तथा मैकेनिज्म ।

3. प्रतिक्रिया इंजीनियरी

(1) बलगतिकी सजातीय और विजातीय प्रतिक्रियाएं, प्रथम और द्वितीय प्रकार की प्रतिक्रियाएं, बच तथा फिलरिएक्टर तथा उनके डिजाइन ।

(2) कैटलैस्टिस—कैटालिस्ट्स की चुनाव तैयारी । मैकेनिज्म पर आधारित कैटलैस्टिस का मिक्कीनिक रूप ।

4. ट्रांसफॉर्मेशन

सामग्री विशेषतः पाउडरों, रेजिन उड़ जाने वाले तथा न उड़ने वाले पदार्थ, एमल्शन और डिस्पेंशन, पम्पों कम्प्रेशरों तथा बूलोवस एकत्रित करना तथा उन्हें एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाना। मिक्स-द्रव-द्रव; धनट्रकट, घनघन के लिए विभिन्न मिक्सरों को मिलाने की प्रक्रिया तथा सिद्धांत।

5. सामग्री

वे सामग्री जिनसे रासायनिक उद्योग में निर्माण की सामग्री का चुनाव किया जाता है। धातु और एलाय, चीनी मिट्टी से प्लास्टिक तथा रबड़, इमारती लकड़ी तथा उससे बनी चीजें प्लाई-वुड लीमनेट।

वाट्स और बरेल फिल्टर प्रसेज आदि के निर्माण के लिए उपस्कर तैयार करना।

6. यंत्रीकरण तथा प्रक्रिया नियंत्रण

यांत्रिक हाइड्रोलिक न्यूमैटिक थरमल/आप्टिकल, मैग्नेटिक, इलेक्ट्रिक तथा इलेक्ट्रॉनिक औजार नियंत्रण तथा नियंत्रण के ढंग, आटोमेशन।

गणित (कोड 09)

भाग—'क'

बीज गणित : समुच्चय (सेट्स)—गणित; संबंध तथा फलन (फंक्शन) फलन का प्रतिरोध, मोक्षत फलन, तुल्यता संबंध।

संख्या : पूर्ण संख्या, परिमेय संख्या वास्तविक संख्या (गुणधर्मों के विवरण) सम्मिश्र संख्या, सम्मिश्र संख्याओं का बीज गणित।

समूह : उप समूह, प्रसामान्य उप समूह, चक्रीय तथा क्रमचय समूह, लागरेंज की प्रमेय, आइसोमॉर्फिज्म, परिमेय, इण्डेक्स को डी-मोइवरस प्रमेय तथा इसके साधारण प्रयोग।

समीकरण के सिद्धान्त—बहुपदीय समीकरण, समीकरण का रूपान्तरण, बहुपदीय समीकरणों के मूलों तथा गुणकों के बीच संबंध, त्रिघात तथा चतुर्घात समीकरणों के मूल। समिति फलन, मूलों का स्थान निर्धारण तथा मूल निकालने का न्यूटन का सिद्धान्त।

आव्यह (मेट्रीसेज), आव्यहों—सारणियों का बीजगणित सारणिकों का साधारण गुण धर्म सारणिकों का गुणनफल, सह खण्डज आव्यह, आव्यहों/का प्रतिलोपन, आव्यहों की जाति, रेखिक समीकरण के हल निकालने के लिए आव्यहों का प्रयोग (तीन अज्ञात संख्याओं में)।

असमताएं : गणित तथा ज्यामितीय माध्य, कोशी, स्वार्ज असमत (केवल परिमित संख्याओं के लिए)।

दिविभ और त्रिविभ की विश्लेषक ज्यामिति

दिविभ की विश्लेषक ज्यामिति—सीधी रेखाएं, युगल सरल रेखाएं बल निकाय, दीर्घवृत्त परवलय, अतिपरवलय (प्रख्याप्त के नाम से निर्दिष्ट)। द्वितीय अंश के समीकरण का मानक रूप तथा लघुकरण। क्रियाएं तथा अविलंब।

त्रिविभ की विश्लेषक ज्यामिति

समतल सीधी रेखाएं तथा गोलक (केवल कार्तीय निर्देशांक)। कलन और विभिन्न समीकरण।

कालन (कैलकुलस) और विभिन्न समीकरण

अवकल गणित—सीमांतक संकल्पना, वास्तविक चर फलन का सातत्य और अवकलनीयता, मानक फलन का अवकलन उत्तरांतर अवकलन। रोल का प्रमेय। मध्यमान-प्रमेय, मकलारिन और टलर सीरीज (प्रमाण आवश्यक नहीं है) और उनका अनु-प्रयोग परिमेय सूचकांकों के लिए द्विपदसारण चरघातांकों प्रसारण लघुगणतीय त्रिकोणमितीय और अति परवलयिक फलन। अनिर्धारित रूप एकल दर फल का उच्चिष्ठ और अल्पिष्ठ स्पर्श रेखा अभिलंब अधोस्पर्शी अधोलंब अनंतस्पर्शी वक्रता (केवल कर्तीय निर्देशांक) जैसे ज्यामितीय अनुप्रयोग। एननेलप आंशिक अवकलन। सामांगी फलों से संबंधित आयलर प्रमेय।

समाकलन—गणित इंटीग्रल (कैलकुलस)

समाकलन की मानक प्रणाली, सतत फलन के निश्चित समाकलन की सीमा परिभाषा। समाकलन गणित के मूल सिद्धान्त परिशोधन, क्षेत्रकलन, आयतन और परिक्रमण घनाकृत का पृष्ठीय क्षेत्रफल। संख्यात्मक समाकलन के बारे में सिम्पसन का नियम।

अनुक्रम और सीरीज का अभिसरण, वन संख्याओं के साथ सीरीज अभिसरण का परीक्षण। अनुपात, मूल और गैस परीक्षण। एकांतर श्रेणी।

अवकलन समीकरण—प्रथम कोटि के मानक अवकलन समीकरण का हल निकालना। नियत गुणांक के साथ द्वितीय और उच्चतर कोटि का रेखिक समीकरण का हल निकालना। वृद्धि और क्षय का समस्याओं का सरल अनुप्रयोग। सरल आवर्त गति, सरल लोलक तथा उसके समीक्षा।

भाग 'ख'

यांत्रिकी (वेक्टर पद्धति का उपयोग किया जा सकता है)

स्थिति विज्ञान—बल का निरूपण, बल समानान्तर चतुर्भुज बल संयोजन और बल वियोजन और समतलीय तथा सामग्री बलव की साम्यावस्था की स्थिति बल त्रिभुज। जातीय और विजातीय समानान्तर बल। आधर्न। बलयुग्म समतलीय, बलों का साम्यावस्था की सामान्य स्थिति। साधारण तत्वों के गुरुत्व केन्द्र। स्थैतिक घर्षण साम्य घर्षण और सीमान्त घर्षण। घर्षण कोण। रूक्ष अनात समतल पर के कण की साम्यावस्था। सरल निमोय। साधारण मशीन (उत्तोलक घिरनी की निर्देश पद्धति गियर) कल्पिक काय (दो आयामों में)।

गति विज्ञान शुद्ध गति विज्ञान—कण का त्वरण, वेग, चाम और वस्थापन, आपेक्षित वेग। निरन्तर त्वरण की अवस्था में सीधी रेखा गति न्यूटन के गति संबंधी सिद्धांत। संकेन्द्र कक्षा सरना प्रसवदा गति (निर्वर्त में) गुरुत्वावस्था में गति। आर्वाक कार्य और ऊर्जा। रेखिक संबन्ध और ऊर्जा का संरक्षण। एक समान बल गति।

खगोल विज्ञान

गोलीय त्रिकोणमिति—ज्या एवं कोटिज्या फार्मूला । समकोण गोलीय त्रिकोणों के गुण ।

गोलीय त्रिकोणमिति—ज्या एवं कोटिज्या फार्मूला । और उसका रूपान्तरण दैनिक गति, दक्षिण समय, और समय स्थानीय और मानक समय, समय समीकरण । मर्ग और नक्षत्रों का उदय और अस्त, क्षितिज गति खगोल अपवर्तन सांध्य प्रकाश, लक्स अपरेशन, परस्परण और विदोलन । कोपलर के नियम । गृह कक्षा और स्तब्ध बिंदु । चन्द्रमा की दृष्टि गति, चन्द्रमा की अवस्थाएं खगोलीय यंत्र—सामटन प्रेषण यंत्र ।

सांख्यिकी

प्राथिकता की शास्त्रीय और सांख्यिकीय परिभाषा, संचयनक प्रणाली की प्राथिकता का परिकलन, योग एवं गणन सिद्धान्त, समयप्रतिबंध प्राथिकता ग्राह्यच्छक चर (विविक्त और अविरत), अन्व फलन, गणितीय प्रताशा ।

मानक वितरण—द्विपद-परिभाषा माध्य और प्रसरण वषम्य सीमान्त रूप सरल अनुप्रयोग । प्वासी—परिभाषा माध्यम और प्रसरण योग्यता उपलब्ध आंकड़ों में प्वासी बंटन का समंजन—सरल समानपात और सरल अनुप्रयोग उपलब्ध आंकड़ों के सामान्य और प्रसामान्य बंटन का समंजन ।

दिवचर वितरण—मह संबंध, दो चरों का रेखिक समीकरण, सीधी रेखा का समंजन, परबलीयक और चल घातांकी वक्र सह संबंधित गुणांक के गुणक ।

सरल प्रतिदर्श वितरण और परिकल्पनाओं का सरल परीक्षण—ग्राह्यच्छक प्रतिदर्श, सांख्यिकी, प्रतिदर्श वितरण और मानक त्रुटि । अर्धवता के परीक्षण में प्रसामान्य, टी., कोई बेंग (Chi) और एफ वितरणों का सरल अनुप्रयोग ।

नोट—उम्मीदवार को पाठ्य विवरण के भाग "क" में से तीन विषयों में से नामतः (1) बीज गणित, (2) द्विविम और त्रिविम विश्लेषण ज्यामिति तथा (3) कलक (कैल्क्युलस) और विभिन्न समीकरण प्रत्येक पर, एक-एक प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य होगा । पाठ्य विवरण के भाग "ख" में से तीन विषयों में से नामतः (1) यांत्रिकी, (2) खगोल विज्ञान और (3) सांख्यिकी, किसी एक पर कम से कम प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य होगा ।

मैकैनिकल इंजीनियर : (कोड-10)**1. एकाग्रता की शक्ति**

स्टैमज तथा स्ट्रेन—हक का नियम तथा इलास्टिक कांस्टेंट्स के बीच के संबंध—टेंशन व कम्पेशन दर्ज तथा तापमान में परिवर्तन के कारण हुए स्ट्रेसज ।

साधारण लदान के लिए सामान्य स्रारों के माथ लटकते हुए और कन्टीलीवर बीम्स के बंकन आपूर्ण, अपरूपक बल और विक्षपण ।

राउन्ड बार्ज में टार्शन—शैफ्ट्स द्वारा बिजली परिषण—मिगज ।

सम्मिलित बंकन और सीधे प्रतिबल तथा सम्मिलित व टार्शन के सामान्य मामले ।

फेल्यार की इलास्टिक ध्योरी-स्ट्रेस कन्सन्टेशन तथा फीटिंग ।

2. मशीनों और मशीन डिजाइनों का सिद्धान्त :

मशीनों में पूजों की सार्पेक्ष वेलेसिटी तथा गणना करके दिखाना

इंजनों के वक्र एफर्ट डायग्राम-फ्लाई-व्हील्स की गति विविधता । गवर्नर्स डाइव द्वारा परीषत् बिजली जरनल तथा थ्रुस्ट बियरिंग, बाल तथा रोलर बियरिंग का फ्रिक्शन तथा लुब्रिकेशन फासनिंग और लार्किंग डिवाइस के डिजाइन बनाना—रिवेट लगाए हुए बोल्ट और ब्रैड किए हुए जोड़ों और फासनिंग के लिए मात्राएं ।

3. प्रयुक्त उष्मा गतिकी :

इंधन दहन-वायु पूर्ति-इंधन तथा निष्कास गैस का विश्लेषण ।

ब्लाडलर्स, सुपर हीटर्स तथा इकोनोमाइजर्स—ब्वालर मार्टनिंग वाष्प के भौतिक गुण धर्म ।

वाष्प सारणियां और उनके उपयोग ।

उष्मा गतिकी के नियम-गैस नियम गैसों का विस्तार तथा संपीडन वायु संपीडक ।

आदर्श और वास्तविक इंधन क्रम ।

तापमान का उपयोग—एन्ट्रापी, ताप-एन्ट्रापी तथा प्रेशर वाल्यूम चार्ट और डायग्राम ।

साधारण वाष्प इंजन और अतिरिक्त दहन वाले इंजन ।

सूचक और सूचक डायग्राम—यांत्रिक । तापीय वायु मानक और वास्तविक दक्षताएं—सामान्य । निर्माण—इंजन ट्रायल और नाप संतुलन ।

4. प्रोडक्शन इंजीनियरी :

आम मशीन औजार—लेथ, शेपर्स, प्लेन स ड्रिलिंग मशीनों के प्रचयन सिद्धान्त-मिलिंग मशीन, ग्राइंडिंग मशीनें जिग तथा फिक्सचर । धातु काटने वाले औजार, औजार सामग्री, औजार ज्यामिति ।

कटिंग फोर्सस—अपधर्ती व्हील्स ।

वैलडिंग संघनीयता और विभिन्न वैलडिंग प्रक्रियाएं—ब्रैडों का टेस्ट करना ।

फार्मिंग प्रोसेस—धातुओं का मोल्डिंग, कास्टिंग, फोर्जिंग, रोलिंग तथा डाइंग ।

मापिकी—लाइनिंगर तथा एंगुलर परिणाम—सीमाएं तथा आक्षेप । स्क्रू और गियर का परिमाण—सफल फिनिश-प्रकाशकीय यंत्र ।

औद्योगिक इंजीनियरी—प्रणाली अध्ययन और कार्य मापन—गति समय संबंधी तथ्य कार्य नमूना—कार्य मल्यांकन, मजदूरी और प्रोत्साहन आयोजन, नियंत्रण, संयंत्र की रूप रेखा ।

5. तरल यांत्रिकी और पन बिजली :

वरनोली की समीकरण—सूविग प्लेट रेय बैन्स—पम्प और टरबाइन । अभिकल्पन नियम, प्रयोग और विशिष्ट वक्र समानता के सिद्धान्त, गर्वैनिक जलीय संचायक और तीव्र—क्रेन और लिफ्ट सर्ज टैंक और रिजर्वायर्स ।

भौतिकी (कोड-11)**1. पदार्थ के सामान्य गुण और यांत्रिकी**

यूनिट और विपाए, स्केलर और वेक्टर मात्राएँ, जड़त्व आघूर्ण कार्य ऊर्जा और संवेग यांत्रिकी के मूल नियम, घर्षण, गति, गुरुत्वाकर्षण, सरल आवर्त, गति सरल और असरल लोलक, कोटर लोलक, प्रत्यास्थता—पृष्ठ तनाव, द्रव की श्यानता, रोटरी पंप, मकलियोड गेज ।

2. ध्वनि :

अवमंदित, प्रणोदित और मक्त कंपन, तरंग गति डाप्लर प्रभाव ध्वनि तरंग वेग, किसी गैस में ध्वनि के वेग पर दाब तापमान, आर्द्रता का प्रभाव, डोरियों, छड़ों-प्लेटों और गैस स्तम्भों के कंपन, अनुवाद, विस्पंदीस्थर ध्वनि का तापमान और उसका मापन । तापीय प्रसार, गैसों में समतापी परास्त्रव्य के मूल तत्व, ग्रामोफोन और लाउडस्पीकरों के प्रारम्भिक सिद्धान्त ।

3. ऊष्मा और ऊष्मा गति विज्ञान :

तापमान और उसका मापन, तापीय गैसों में समतापी तथा रसोष्म (एडियाबैटिक) परिवर्तन/विशिष्ट ऊष्मा और ऊष्मा चालकता, द्रव्य के श्रणमिति सिद्धान्त में तत्व केल्टसमन के विवरण नियम का भौतिक बोझ, वानडर वाल : की अवस्था समीकरण, जौल थाम्पसन प्रभाव, गैसों का द्रवण ऊष्मा इंजन : कारनाटका प्रमेय, ऊष्मा गति विज्ञान के नियम और उनके सरल अनुप्रयोग, कृष्णिका विकिरण ।

4. प्रकाश :

ज्यामिति प्रकाश की, प्रकाश का वेग, समतल और गोलीय पृष्ठों का प्रकाश पर परावर्तन और अपवर्तन प्रकाशीय प्रतिबिम्बों में दोष और उनका निवारण; नेत्र और अन्य प्रकाशिक यंत्र का तरंग; व्यतिकरण, सरल व्यतिकरण मापी विवर्तन, मिदधान्त, रैशिंग प्रकाश का ध्रुवण । स्पेक्टस विज्ञान के तत्व ।

5. विद्युत और चुम्बकत्व :

सरल ग्रामलों में विद्युत क्षेत्र तीव्रता विभव का परिकलन, गाउस प्रमेय और उसके सरल अनुप्रयोग; विद्युत मानी, विद्युत क्षेत्र के कारण ऊर्जा द्रव्य के विद्युत और चुम्बकीय गुण धर्म, हिस्टीरिसिस चुम्बकीयशीलता और चुम्बकीय प्रवर्तन धारा से उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र मविग मैग्नेट एण्ड मविग क्वायल मैग्नेटोमीटर, धारा और प्रतिरोध का मापन; रिऐक्टिव सर्किट एलिमेंट्स के गुण-धर्म और उनका निर्धारण ताप विद्युत प्रभाव, विद्युत चुम्बकीय प्रेरण—प्रत्यावर्ती धाराओं का उत्पादन ट्रान्सफार्मर और मीटर । इलेक्ट्रॉनिक वाल्व और उनके सरल अनुप्रयोग ।

बोर के परमाणु सिद्धान्त के तत्व इलेक्ट्रॉनिक; कैथोड-रे और एक्स-रे इलेक्ट्रॉनिक चार्ज और द्रव्यमान का मापन ।

गणितीय विज्ञान (कोड-13)

गणितीय जगत का प्रमुख समूहों में वर्गीकरण; विभिन्न वर्गों के विशिष्ट लक्षण ।

रज्ज रश्मि (नान-कंडेंट) किस्म के प्राणियों की बनावट, आदतें और जीवन-वृत्त ।

अमीबा-मलैरिया परजीवी। स्पंज, लिवरफ्लू, फीता कृमि, गोल कृमि, कंचुआ, जोंक, तिलचट्टा, गृह मक्खी, मच्छर, ताजे पानी का मसल, ताल घोंघा, स्टार फिश, (केवल वाह्य लक्षण) ।

कीटों का आर्थिक महत्व । निम्नलिखित कीटों की परिस्थिति और जीवन-वृत्त :

दीमक, टिड्डी शहद की मक्खी और रोशम का कीड़ा । रज्ज का कम वर्गीकरण ।

निम्नलिखित प्रकार के रज्जमान प्राणियों की बनावट और तुलनात्मक शरीर ।

क्विकगोस्टोमा; स्किल्डोन; मेंढक; यूरोमेस्टिक्स या कोई अन्य छिपकली (वरनस का अस्थिपंजर); कव्तर (कुक्कुट का अस्थिपंजर); और खरगोश, चूहा या गिलहरी ।

मेंढक और खरगोश के सन्दर्भ में जन्तुकाय के विभिन्न अंगों तक विज्ञान और शरीर क्रिया की प्रारम्भिक जानकारी अन्तःसूची ग्रंथियां और उनका कार्य ।

मेंढक और चूहे के विकास की रूप-रेखा, स्तनी जन्तुओं की बनावट और कार्य ।

विकास के सामान्य नियम; विविधता, आनुवंशिकता, अनु-कूल पनरावर्तन परिकल्पना, मंडलीय आनुवंशिकता आंगिक जनन और लागिश जनन की विधियां, अनिष्टक जन; पार्थ नोजेनिसिस, कार्यरण पीठी एकांतरण ।

विशेष रूप से भारतीय जन्तु समूह के सन्दर्भ में जन्तुओं की परिस्थितिक और भूवैज्ञानिक वितरण ।

भारत के अन्य प्राणी जिसमें विषैले और विषहीन सांप भी शामिल हैं; शिकार पक्षी ।

सांख्यिकी (कोड-14)

टिप्पणी :—सभी नौ प्रश्नों में से क, ख और ग प्रत्येक भाग से दो-दो प्रश्न 'घ' भाग से तीन प्रश्न किए जाने हैं ।

उम्मीदवार के लिए प्रत्येक भाग से कम से कम एक प्रश्न चुनकर पांच प्रश्नों के उत्तर देने आवश्यक हैं । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

क. प्रायिकता सिद्धान्त

गाड़ीच्छक प्रयोग, प्रायिकता की चिर प्रतिष्ठित और अभिग्रहीत परिभाषाएँ; योग और गुणन प्रमेय; संप्रतिबन्ध प्रायिकता स्वतंत्र, अनुयुक्त; बीज का प्रमेय ।

यादृच्छिक चर; प्रायिकता द्रव्यमान और घनत्व फलन; बटन-फलन; गणितीय प्रत्याशा; आघूर्ण, आघूर्ण जनक फलन ।

द्विपद; बासों, ज्यामैट्रिक हाइपर ज्यामैट्रिक ऋणात्मक द्विपद; एक समान, सामान्य, बीटा और गामा बंटन ।

प्रासास्य द्विचर बंटन; संप्रतिबंध और उपांत बंटन ।

श्रैवीशव की असमिका; बृहत संख्याओं का दुर्बल नियम और स्वतंत्र एवं समान रूप से वितरित यादृच्छिक चरों के लिए केंद्रीय सीमा प्रमेय (केवल कथन एवं अनुप्रयोग) ।

ख. सांख्यिकी विधि

आंकड़ों का संकलन और संक्षेपण, आलेखों और आरेखी निरूपण। केंद्रीय प्रवृत्ति और इसके माप, समांत, माध्य, ज्यामिति माध्य, हार्मोनिक माध्य, मध्यिका और बहुलक—इनके आपेक्षिक गुण और दोष। प्रकीर्णन और इनके माप, परास, अंतरचतुर्थक परिसर, मानक विचलन माध्य निरक्षेप, विचलन गुणांक इनके गुण धर्म।

वैषम्य और ककुदता और इनके माप। द्विचर आंकड़ों का संक्षेपण; गुणात्मक आंकड़ों की संगति; गुणों का स्वातंत्र्य और साहचर्य के माप।

सहसंबंध और समाश्रयण; कोटि सहबंध, अंतर-वर्ग, सहसंबंध, सहसंबंध अनुपात; केवल तीन अभिलक्षणों के लिए अंशिक और बहु सहसंबंध।

ग. प्रतिदर्शी बंटन तथा अनुमति

यादृच्छिक प्रतिदर्श तथा प्रतिदर्शी बंटन की संकल्पना; X^2 (काई वर्ग) F और Z बंटन।

परिकल्पनाओं का परीक्षण; दो प्रकार की त्रुटियाँ; सार्थकता का स्तर; परीक्षण की क्षमता एक सरल विकल्प के प्रति सरल परिकल्पना के परीक्षण हेतु नेमेन-पियर्सन का प्रयोग। कठोरतम परीक्षण और एक समान शक्तिमान परीक्षण की संकल्पना।

प्रसामान्य tX^2 (काई वर्ग) और F बंटनों पर आधारित अनुपात, माध्य, प्रसारण, सह सम्बन्ध तथा समाश्रयण गुणकों के लिए परीक्षण। बृहत् प्रतिदर्श परीक्षण। अप्राचलिक परीक्षण; चिन्ह परीक्षण; मध्यिका परीक्षण; विल्कावसनमान-बिटनी परीक्षण; परम्परा परीक्षण। प्रचलों का आकलन; बिन्दु तथा अन्तराल आकलन; आकलकों की अनिगनतता, संगीत, दक्षता तथा पर्याप्तता। अधिकतम संभावितता तथा आघूणों की विधियाँ; उनके गुण-दोष (केवल कथन)।

(घ) अनुप्रयुक्त सांख्यिकी

प्रतिदर्श बनाम पूर्ण सरल यादृच्छिक; प्रतिस्थापन रहित तथा प्रतिस्थापन सहित प्रतिचयन, यादृच्छिक संख्याओं का प्रयोग।

सरित प्रतिचयन में नियतन की समस्याएँ, क्रमबद्ध प्रतिचयन में गुच्छ प्रतिचयन तथा प्राथमिक चरण एककों के लिए दो चरण प्रतिचयन। आकलन की अनुपात तथा समाश्रयण विधियाँ। अप्रतिचयन त्रुटि, परस्परवैधी उप प्रतिदर्श। प्रयोग की अभिकल्पना; वैज्ञानिक प्रायोगिक—नियम; यादृच्छिकीकरण, पुनरावृत्ति और स्थानीय नियंत्रण; पूर्णतया यादृच्छिककृत, यादृच्छिकीकृत खंडक और लैटिन वर्ग अभिकल्प अप्राप्त प्रविधि।

काल श्रेणी विश्लेषण :—काल श्रेणियों के घटक; प्रवृत्ति, मौसम विचरण तथा यादृच्छिक उच्चवचन के माप।

सांख्यिकीय गुणता नियंत्रण :—विचरण के कारण; नियंत्रण और विनिर्देश सीमाएँ $X, R, (सिगमा)$, P तथा C (चाटो की रचना और उपयोग)। एकल तथा द्वि प्रतिचयन स्वीकारण योजनाएँ।

सूचकांक :—मूल्य तथा राशि सूचकांकों की परिभाषा, रचना और उपयोग। लेसेरे, पास्चे, मार्शल-एडवर्थ तथा फिशर की सूचकांक; सूचकांकों के लिए परीक्षण। निर्वाह सूचकांक की रचना।

वानिकी (कोड-15)

उम्मीदवारों को नीचे दिए गए भाग क और ख अथवा भाग क और ग में से प्रश्नों के उत्तर देने होंगे।

भाग क में छः प्रश्न और भाग ख में प्रत्येक में पांच-पांच प्रश्न होंगे। उम्मीदवार 'क' भाग से कम से कम तीन और अधिक से अधिक चार प्रश्न भाग 'ख' अथवा 'ग' किसी में से कम से कम दो और अधिक तीन प्रश्न कर सकते हैं।

भाग क

1. वन वर्धन

वनवर्धन संबंधी सामान्य नियम : वनस्पति पर प्रभाव डालने वाले पारिस्थितिक तथा क्रियात्मक कारक : वनों का प्राकृतिक तथा कृत्रिम पुनरुत्पादन : रोपणी प्रविधियाँ, बीज प्रौद्योगिकी—संग्रह, भंडारण, पूर्व उपचार तथा अंकुरण स्थापना और परिपालन।

2. वन वर्धन पद्धतियाँ—निश्चेष पालन, एक समान, रक्षी-वितान, वरण, स्थूणज तथा रूपान्तरण पद्धतियाँ।

भारत की आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण कुछ प्रजातियों जैसे सिडरस टओदरा (देवदार), पाइनस राकस बर्गाई (चीड़), बँस, अकेसिया प्रजातियाँ, केजूरिना एक्सीटिफोलिया, डलबर्जिया प्रजातियाँ, आर्टोकार्पस प्रजातियाँ, एनोगाइसस प्रजातियाँ, बांस प्रजातियाँ, केजूरिना एक्सीटिफोलिया, डलबर्जिया प्रजातियाँ (शीशम प्रजातियाँ), डिप्टेरोकार्पस प्रजातियाँ, यूकोलिप्टस प्रजातियाँ, सैलाइना आयोरिया (गमहर), लेगरस्टीमिया प्रजातियाँ मलभालिवका मालावारिका (सेमल), शोरिआ, रोबरटन (पाल), टेक्टोना ग्रन्डिस (सागोन), टर्मिनलिया प्रजातियाँ, पापुलस प्रजातियों का वनवर्धन।

सामाजिक वानिकी—उद्देश्य, क्षेत्र, आवश्यकता, कृषि वानिकी, प्रसार वानिकी, मनोरंजन वानिकी, जन-सहभागी-दारी।

2. वन विस्तार-कलन और प्रबन्ध

मापन की विधियाँ, वृक्षों का व्यास, गोलाई, ऊँचाई तथा आतन, आकार गुणक, खड़ का आयतन आकलन, प्रतिदर्शी विधियाँ, उत्पादन गणना, चालू वार्षिक वृद्धि, माध्य वार्षिक वृद्धि, प्रतिदर्श प्लॉट, प्राप्ति तथा खड़ सारणी, वन तालिका का कार्यक्षेत्र तथा उद्देश्य, हवाई सर्वेक्षण तथा सुदूर संवेदन तकनीक।

वन प्रबन्ध—उद्देश्य तथा सिद्धान्त, तकनीक, सतत प्राप्ति आवर्तन, मानक वन, वन निधि, प्राप्ति का नियमन, विधि तथा अनुप्रयोग, कार्य-योजना, विरचन तथा नियंत्रण।

3. वनोपयोग : उत्पाठन तथा निष्कर्षण प्रविधियाँ तथा सिद्धान्त, परिवहन, भंडारण तथा बिक्री, लघु वन उपज-परिभाषा और क्षेत्र, गोंद लीसा (रंजित), ओलिवोतिजिन, फाइबर (रेश), तेल बीज, नट (डिबरी), खड़, बेंत, बांस, औषधीय पादप, लकड़ी का कोयला, मधुवाटिका, रेशमकीट पालन, लाख और शल्क लाख, टस्सर रेशम, कत्था और बीडा पत्ते—संग्रह तथा निपटान।

काष्ठ प्रौद्योगिकी : काष्ठ की रचना, भौतिक और यांत्रिक गुणधर्म, दोष तथा अपसामान्यता सम्मिश्र तथा अन्य काष्ठ उत्पाद, लुगदी, कागज तथा रेशम—आर्ययंत्र काष्ठ संशोधन और परिरक्षण।

नीति

जलसंभरण प्रबन्ध—उद्देश्य और प्राविधियाँ

1. वनरक्षण

वनों की क्षतिपूर्ति—अजैव और जीवीय, कीड़ों, नाशक जीव और बीमारियों, आग, कीड़ों, नाशक जीवों और बीमारियों में सामान्य वन रक्षण वैश्विक और सम्मेलनिक नियंत्रण ।

2. वन परिस्थिति विज्ञान और वन जीव विज्ञान

वन परिस्थिति विज्ञान है जीविक और अजीव घटक, वन पारिस्थितिक, वन समुदाय की संरचना, वनस्पति संरचना, पारिस्थितिक प्रक्रिया और चरम परिवर्तन, पारिस्थितिक उत्पादकता, पोषक चक्रण और जल संयंत्र, पवित्रता, वातावरण में शरीर क्रिया विज्ञान (जलाशय जलवायु शक्ति और लवणता), भारत में वन प्रकारों की वर्गीकरण प्रजाति संयोजना, और सहवास । वन विज्ञान—वैश्विक वर्गीकरण, प्रजातियों की पहचान, वनस्पति संरचना और वनस्पति विज्ञान के सिद्धान्त और स्थान पर वन विज्ञान और संरचना—पद्धतियों और प्राविधियाँ—विशेष ।

वन प्राणी पर्यावरण विज्ञान और जीव विज्ञान, प्रबन्ध के सिद्धान्त और प्राविधियाँ, संरचना प्रजातियों वन प्राणी संरक्षण ।

भाग 2

1. वन अर्थशास्त्र, नीतियाँ और विधान

वन अर्थशास्त्र के मूल नियम, वन संसाधन विश्लेषण—मांग और पूर्ति का अन्वेषण, संरचनात्मक वातावरण का मूल्यांकन और प्रक्षेपण, सामूहिक वन प्रबन्ध की भूमिका, वन उत्पादकता और अभिवृद्धि का सामाजिक आर्थिक विश्लेषण ।

वन विकास का इतिहास, 1894 और 1952 की भारतीय वन नीति, कृषि पर राष्ट्रीय आयोग—वानिकी पर रिपोर्ट, परती भूमि विकास बोर्ड का संविधान, भारत वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् ।

वन कानूनों की आवश्यकता, सामान्य सिद्धान्त, भारतीय वन अधिनियम, 1927, वन संरक्षण अधिनियम, 1980, अन्य प्राणी (संरक्षण) अधिनियम, 1972 ।

2. वन सर्वेक्षण और अभियांत्रिकी

सर्वेक्षण की विभिन्न विधियाँ—तोप (मांकल), प्रामीय कक्षा, प्लेटेबल और स्थलाकृति सर्वेक्षण, क्षेत्र गणना, मानचित्र और मानचित्र पटल । वन अभियांत्रिकी के मूल नियम, भवन सामग्री और संरचना । मार्ग उद्देश्य और वर्गीकरण, सामान्य सिद्धान्त, संरचना । पवन सामान्य सिद्धान्त, उद्देश्य प्रकार, लक्ष्य के वनों का सर्वेक्षण अभियांत्रिकी और संरचना ।

3. वन मृदा और मृदा संरक्षण

वन मृदा, मृदा संरक्षण, मृदा संरक्षण के प्रभावित करने वाले घटक, भौतिक और रासायनिक मृदा-मृदा संरक्षण—परिभाषा, मृदा के कारण, मृदा-मृदा और वन में वृद्धि, अपक्षरित क्षेत्रों का संरक्षण और पर्वत मृदा—मृदा, क्षत पट्टी, बाव टिप्पणों का विश्लेषण, शरीर, मृदा, जलवायु और वन परती भूमि का उद्धार ।

भाग (घ)

व्यक्तित्व परीक्षण

उम्मीदवारों का साक्षात्कार सृष्टी और निष्पक्ष विद्वानों के बोर्ड द्वारा किया जाएगा जिनके समक्ष उम्मीदवार का सर्वांगीण जीवन-वृत्त होगा । साक्षात्कार का उद्देश्य यह है कि इस सेवा के लिए उम्मीदवार बुद्धि से उपयुक्त है अथवा नहीं । उम्मीदवारों से आशा की जाएगी कि वे केवल विद्याध्ययन के विशेष विषयों में ही सूझ-बूझ के साथ रुचि न लें, अपितु उन घटनाओं में भी रुचि लें जो उनके चारों ओर अपने राज्य या देश के भीतर और बाहर घट रही हैं तथा आधुनिक विचार-धाराओं और उन नई खोजों में रुचि लें जिनके प्रति एक सुरक्षित व्यक्ति में जिज्ञासा उत्पन्न होती है ।

2. साक्षात्कार महज जरूरत की प्रक्रिया नहीं है, अपितु स्वाभाविक निदेश प्रयोजनयुक्त वार्तालापी प्रक्रिया है, जिसका उद्देश्य उम्मीदवारों के मानसिक गुणों और समस्याओं का समझने की शक्ति को अभिव्यक्त करना है, बोर्ड द्वारा उम्मीदवारों की मानसिक सतर्कता, आलोचनात्मक ग्रहण शक्ति, संवर्धित निर्णय और मानसिक सतर्कता, सामाजिक संगठन की योग्यता, चारित्रिक, ईमानदारी, नेतृत्व की पहल और क्षमता के मूल्यांकन पर विशेष बल दिया जायेगा ।

परीरीय-2

(दीर्घा नियम 20)

भारतीय वन सेवा संबंधी संक्षिप्त ब्यौरे (दीर्घा नियम 20)

(क) नियुक्तियों परीक्षा के आधार पर की जाएगी जिसकी अवधि तीन वर्ष की होगी और उसे बढ़ाया भी जा सकेगा । सफल उम्मीदवारों की परीक्षा की अवधि में भारत सरकार के निर्णय के अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से कार्य करना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी ।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षाधीन अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यक्षम होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मक्त कर सकती है या यथास्थिति उसे स्थायी पद पर प्रत्यावर्तित किया जा सकता है जिस पर उसका पदग्रहण अधिकार है या होगा यद्यपि कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले उस पर लागू नियमों के अन्तर्गत पदग्रहण अधिकार निलम्बित न कर दिया गया हो ।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर पक्का कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा की अवधि को जितना समझे बढ़ा सकती है ।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्ति करने की अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी उपरी खण्ड (ख) और (ग) के अन्तर्गत, सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है ।

(इ) भारतीय वन सेवा से संबद्ध अधिकारी को केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अधीन भारत में कहीं भी या विदेश में सेवा करनी पड़ सकती है।

(च) वेतनमान :

1. कनिष्ठ वेतनमान : रुपए 2200-75-2800-द. रं.-100-4000/-

2. वरिष्ठ वेतनमान

(1) समय वेतनमान :

रुपए 3000 (पाँचवें तथा छठे वर्ष)--100-3500-125-4500/-

(2) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

रुपए 3700-125-4700-150-5000/-

(3) चयन ग्रेड :

रुपए 4100-125-4850-150-5300/-

3. सुपर टाइम स्केल :

(1) वन संरक्षक :

रुपए 4500-150-5700/-

(2) अपर मुख्य वन संरक्षक/मुख्य वन संरक्षक :

रुपए 5900-200-6700/-

4. सुपर टाइम स्केल से ऊपर के वेतनमान :

प्रिंसिपल चीफ-वन संरक्षक*

छोटे राज्यों में : रु. 7300-100-7600/-

बड़े राज्यों में : रु. 7600/-

*जहाँ ऐसा पद संस्वीकृत हो।

समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार महंगाई-भत्ता अनुज्ञेय होगा।

परिवीक्षाधीन अधिकारी की सेवा कनिष्ठ वेतनमान में प्रारम्भ होगी और उसे परिवीक्षा पर बिताई गई अवधि को समय वेतनमान में अवकाश, पेंशन या वेतन वृद्धि के लिए गिनने की अनुमति होगी।

(छ) भविष्य निधि—भारतीय वन सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा (भविष्य निधि) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं।

(ज) अवकाश—भारतीय वन सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा (अवकाश) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं।

(झ) डाक्टरी परिचर्या—भारतीय वन सेवा के अधिकारियों को अखिल भारतीय सेवा (डाक्टरी परिचर्या) नियमावली, 1954 के अन्तर्गत प्राप्त डाक्टरी परिचर्या की सुविधाएं पाने का हक है।

(ञ) सेवा निवृत्ति लाभ—प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्त किए गये भारतीय वन सेवा के अधिकारी, अखिल भारतीय सेवा (मृत्यु व सेवा निवृत्ति लाभ) नियमावली, 1958 द्वारा शासित होते हैं।

परिशिष्ट-III

उम्मीदवारों की शारीरिक परीक्षा के बारे में विनियम

(विनियम 17)

(ये विनियम उम्मीदवार की सुविधा के लिए प्रकाशित किए जाते हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि वे अपेक्षित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं। ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षकों के मार्ग निर्देशन के लिए भी हैं।)

2. भारत सरकार को स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड की रिपोर्ट पर विचार करके उसे स्वीकार या अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार होगा।

1. नियुक्ति के लिए स्वस्थ ठहराए जाने के लिए यह जरूरी है कि उम्मीदवार का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे नियुक्त के बाद दक्षतापूर्वक काम करने में बाधा पड़ने की संभावना हो।

2. चलने की परीक्षा—पुरुष उम्मीदवारों को चार घण्टे में पूर्ण होने वाली 25 किलोमीटर और महिला उम्मीदवार को 4 घण्टे में पूर्ण होने वाली 14 किलोमीटर चलने की परीक्षा में सफलता प्राप्त करनी होगी। वन महानिरीक्षक, भारत सरकार द्वारा इस परीक्षा की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि वह स्वस्थ परीक्षा बोर्ड के साथ-साथ हो सके।

3. (क) भारतीय (एंग्लो-इण्डियन सहित) जाति के उम्मीदवारों की आयु, कद और छाती के घेरे के परस्पर संबंध के बारे में मेडिकल बोर्ड के उमर यह बात ध्यान में रखी जाएगी कि वह उम्मीदवारों की परीक्षा में मार्गदर्शन के रूप में जा भी परस्पर संबंध के आंकड़े सब से अधिक उपयुक्त समझे; व्यवहार में लाए। यदि वजन, कद और छाती के घेरे में विषमता हो तो जांच के लिए उम्मीदवार को अस्पताल में रखना चाहिए और छाती का एक्स-रे लेना चाहिए। ऐसा करने के बाद ही बोर्ड उम्मीदवार को स्वस्थ अथवा अस्वस्थ घोषित करेगा।

(ख) कद और छाती के घेरे के लिए कम से कम मानक निम्नलिखित हैं, जिस पर पूरा न उतरने पर उम्मीदवार को स्वीकार नहीं किया जा सकता :—

कद	छाती का घेरा (पुरुष कुशाकर)	फुलाव
163 सें.मी०	81 सें.मी०	5 सें.मी० (पुरुषों के लिए)
150 सें.मी०	79 सें.मी०	5 सें.मी० (महिलाओं के लिए)

अनुसूचित जनजातियों तथा गोरखों, नेपालियों, असमियों, मेघालय जनजातियों, लद्दाखियों, सिक्किमियों, भूटानियों, गढ़वालियों, कुमाऊँरियों, नागाओं तथा अरुणाचल प्रदेश के उम्मीदवारों के मामले में, जिनका औसत कद विशिष्टतया कम होता है, कद में छूट देने के लिए कम से कम निर्धारित मानक निम्नलिखित हैं :—

पुरुष	152.5 सें.मी०
महिला	145.0 सें.मी०

4. उम्मीदवार का कद निम्नलिखित विधि से मापा जाएगा :—

वह अपने जूते उतार देगा और उस मापदण्ड (स्टैण्ड) से इस प्रकार सटा कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव आपस में जुड़े रहें और उसका वजन सिवाए एड़ियों के पांवों की उंगलियां या किसी और हिस्से पर न पड़े। वह बिना अकड़ें सीधा खड़ा होगा और उसकी एड़ियां, पिण्डलियां, नितम्ब और कन्धें मापदण्ड के साथ लगे होंगे। उसको ठोड़ी नीची रखी जाएगी ताकि सिर का स्तर (स्टक्स आफ हेड लेवल), हारिजेंटल बार (आड़ी छड़) के नीचे जाए। कद सेंटीमीटर और आधे सेंटीमीटर में मापा जाएगा।

5. उम्मीदवार की छाती नापने का तरीका निम्न प्रकार है :—

उसे इस भांति खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव जुड़े हों और उसकी भुजाएं सिर से ऊपर उठी हों। फीते को छाती के गिर्द इस तरह लगाया जाएगा कि पीछे और उसका उपरी किनारा असफलक (शाल्डर ब्लेड) के निम्न कोणों (इनफीरियर एंगल्स) से लगा रहें और यह फीते की छाती के गिर्द ले जाने पर उसी आड़े समतल (हारिजेंटल प्लेन) में रहे। फिर भुजाओं को नीचे किया जाएगा और उन्हें शरीर के साथ लटका रहने दिया जाएगा। किन्तु इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि कन्धें ऊपर या पीछे की ओर न किए जाएं ताकि फीता अपने स्थान से हट न पाए तब उम्मीदवार को कई बार गहरा सांस लेने के लिए कहा जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फैलाव सेंटीमीटरों में रिकार्ड किया जाएगा, 84--89, 86--93.5 आदि। नाप को रिकार्ड करते समय आधे सेंटीमीटर से कम के भिन्न (फ्रैक्शन) को नोट नहीं करना चाहिए।

विशेष ध्यान दें :—अन्तिम निर्णय करने से पूर्व उम्मीदवार को कद और छाती दुबारा नापने चाहिए।

6. उम्मीदवार का वजन भी किया जाएगा और उसका वजन किलोग्राम में रिकार्ड किया जाएगा। आधे किलोग्राम से कम के फ्रैक्शन को नोट नहीं करना चाहिए।

7. उम्मीदवार की नजर की जांच निम्नलिखित नियमों के अनुसार की जाएगी। प्रत्येक जांच का परिणाम रिकार्ड किया जाएगा :—

(1) सामान्य (जनरल)—किसी रोग या असामान्यता (एबनार्मीलिटी) का पता लगाने के लिए उम्मीदवार की आंखों की सामान्य परीक्षा की जाएगी। यदि उम्मीदवार को भेंगापन या आंखों-पलकों अथवा साथ लगती संरचनाओं (कंटीगुअस स्ट्रक्चर्स) का विकास होगा जिसे भविष्य में किसी भी समय सेवा के लिए उसके अयोग्य होने की संभावना हो तो उम्मीदवार को अस्वीकृत कर दिया जाएगा।

(2) दृष्टि तीव्रता (विज़ुअल एक्विटी)—दृष्टि की तीव्रता का निर्धारण करने के लिए दो बार जांच की जाएगी। एक दूर की नजर के लिए और दूसरी नजदीक की नजर के लिए। प्रत्येक आंख की अलग से परीक्षा की जाएगी।

चश्मे के बिना (नेकेड आई विजन) की कोई न्यूनतम सीमा मिनीमम लिमिट नहीं होगी किन्तु प्रत्येक नामने में मेडिकल बोर्ड या अन्य मेडिकल प्राधिकारी द्वारा इसे रिकार्ड किया जाएगा क्योंकि इससे आंख की हालत के बारे में मूल सूचना (बेसिक इन्फार्मेशन) मिल जाएगी।

भारतीय वन सेवा एक तकनीकी सेवा है।

चश्मे के साथ और चश्मे के बिना दूर और नजदीक की नजर का मानक निम्नलिखित होगा :—

दूर की नजर		नजदीक की नजर	
अच्छी आंख (ठीक की हुई आंख)	खराब आंख	अच्छी आंख (ठीक की हुई आंख)	खराब आंख
6/6	6/6	एन 5	एन 5

किस प्रकार का इलाज करने की अनुमति दी गई

सबसे बड़ा इलाज (अलिमिट) "रेडियलकेरोटोमी"

टिप्पणी :

(1) फण्डस परीक्षा—मायोपिया फण्डस के प्रत्येक मामले में जांच करनी चाहिए और उसके नतीजों को रिकार्ड किया जाना चाहिए; यदि उम्मीदवार की ऐसी रोगात्मक अवस्था हो जिसके बढ़ने और उससे उम्मीदवार की कार्य कुशलता पर असर पड़ने की संभावना हो तो उसे अयोग्य घोषित कर देना चाहिए।

मायोपिया का कुल परिणाम (सिलेण्डर सहित)—8.00 डी. से नहीं बढ़ेगा। हाइपरमेट्रोपिया (सिलेण्डर सहित)+4.00 डी. में नहीं बढ़ेगा।

धर्त यह है कि उम्मीदवार हाई मायोपिया के कारण अयोग्य पाया जाए तो वह मामला तीन दृष्टि विशेषज्ञों के विशिष्ट बोर्ड को भेज दिया जाएगा। जो यह घोषणा करेंगे कि निकट दृष्टि रोगात्मक है या नहीं। यदि यह मामला रोगात्मक नहीं हो तो उम्मीदवार को योग्य घोषित कर दिया जाएगा, बशर्ते वह अन्यथा दृष्टि संबंधी अपेक्षाएं पूरी करे।

(2) कलर विजन—(क) रंगों के संदर्भ में नजर की जांच आवश्यक होगी।

(ख) नीचे दी हुई तालिका के अनुसार रंग का प्रत्यक्ष ज्ञान उच्चतर (हायर) और निम्नतर (लोअर) ग्रेडों में होना चाहिए जो लैटर्न के द्वारक (एपर्चर) के आकार पर निर्भर हों :—

ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष ज्ञान का ग्रेड
1. लैम्प और उम्मीदवार के बीच की दूरी	16 फीट
2. द्वारक (एपर्चर) का आकार	1.3 मीटर
3. दिखाने का समय	5 सेकण्ड

(ग) लाल संकेत, हरे संकेत और सफेद रंग को आसानी से और हिचकिचाहट के बिना पहचान लेना संतोषजनक कलर विजन है। इतिहास की प्लेटों के इस्तेमाल को जिन्हें एडिज ग्रीन को लैटर्न जैसा उपयुक्त लैटर्न और उसकी रोशनी में दिखाया जाता है कलर विजन की जांच करने के लिए बिल्कुल विश्वसनीय समझा जाएगा। वैसे तो दोनों जांचों में से किसी भी एक जांच को साधारण तथा पर्याप्त समझा जा सकता है। लेकिन सड़क, रेल और हवाई यातायात से संबंधित सेवाओं के लिए लैटर्न से जांच करना लाजमी है। शक वाले मामले में जब उम्मीदवार को किसी एक जांच करने पर अयोग्य पाया जाए तो दोनों ही तरीकों से जांच करनी चाहिए।

टिप्पणी : भारतीय वन सेवा में नियुक्ति के लिए क्लर विजन का निम्नलिखित पर्याप्त माना जाएगा।

(3) दृष्टि क्षेत्र (फील्ड आफ विजन)—सभी सेवाओं के लिए सम्मुख विधि (कन्फ्रैन्टेशन मैथड) द्वारा दृष्टि क्षेत्र की जांच की जाएगी। जब ऐसी जांच का नतीजा असंतोषजनक या संदिग्ध हो तब दृष्टि क्षेत्र को परामपी (पैरामीटर) पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

(4) रतौंधी (नाइट ब्लाइण्डनेस)—केवल विशेष मामलों को छोड़कर रतौंधी की जांच नेमी रूप से जरूरी नहीं है। रतौंधी या अंधेरे में दिखाई न देने की जांच करने के लिए कोई नियम स्टैण्डर्ड टेस्ट नहीं है। मॉडिकल बोर्ड को ही ऐसे काम चलाऊ टेस्ट कर लेने चाहिए जैसे रोशनी कम करके या उम्मीदवार को अंधेरे कमरे में ले जाकर 20 से 30 मिनट के बाद उससे विविध चीजों की पहचान करवा कर दृष्टि तीक्ष्णता रिकार्ड करना। उम्मीदवारों के अपने कथनों पर कभी भी विश्वास नहीं करना चाहिए किन्तु उन पर उचित विचार किया जाना चाहिए।

(5) दृष्टि की तीक्ष्णता से भिन्न आंख की अवस्थाएं (आक्यूलर कन्डीशन)।

(क) आंख की इस बीमारी को या बढ़ती हुई अपवर्तन त्रुटि (प्रोग्रेसिव रिफ्रेक्टिव एरर) को, जिसके परिणामस्वरूप दृष्टि की तीक्ष्णता के कम होने की संभावना हो अयोग्यता का कारण समझना चाहिए।

(ख) रोहे (ट्रकोमा)—यदि रोहे जटिल न हों तो ये आमतौर से अयोग्यता का कारण नहीं होंगे।

(ग) भंगापन—द्विनेत्री—(बाइनाकुलर) दृष्टि का होना लाजिमी है। नियत स्टैण्डर्ड की दृष्टि की तीक्ष्णता होने पर भी भंगापन की अयोग्यता का कारण समझना चाहिए।

(घ) एक आंख वाले व्यक्ति—नियुक्ति के लिए एक आंख वाले व्यक्तियों की अनुशंसा नहीं की जाती।

(8) रक्त दाब (ब्लड प्रेशर)

ब्लड प्रेशर के संबंध में बोर्ड अपने निर्णय से काम लेगा। नार्मल, उच्चतम, सिस्टोलिक प्रेशर के आंकलन की काम चलाऊ विधि नीचे दी जाती है :—

(1) 15 से 25 वर्ष के व्यक्तियों में औसत ब्लड प्रेशर लगभग 100+ आयु होता है।

(2) 25 से ऊपर की आयु वाले व्यक्तियों में ब्लड प्रेशर के आंकलन का सामान्य नियम यह है कि 110 में आधी आयु जोड़ दी जाए। यह तरीका बिल्कुल संतोषजनक दिखाई पड़ता है।

विशेष ध्यान दें—सामान्य नियम के रूप में 140 से ऊपर के सिस्टोलिक प्रेशर को 90 से ऊपर के डायस्टोलिक प्रेशर को संदिग्ध मान लेना चाहिए और उम्मीदवार को अयोग्य या योग्य ठहराने के संबंध में अपनी अन्तिम राय देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को अस्पताल में रखें। अस्पताल में रखने की रिपोर्ट से यह पता लगाना चाहिए कि घबराहट (एक्साइटमेंट) आदि के कारण ब्लड प्रेशर थोड़े समय रहने वाला है या इसका कारण कोई कायिक (आर्गेनिक) बीमारी है। ऐसे सभी मामलों में हृदय के एक्सरे और इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफी जांच और रक्त ग्लूकोज निकास (क्लियरेंस) की जांच भी नेमी तौर पर की जानी

चाहिए फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने के बारे में अन्तिम फैसला केवल मॉडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लड प्रेशर (रक्त दाब) लेने का तरीका

नियमित पारं बाले दाबमापी (मर्करी मनोमीटर), किस्म का आला इस्तेमाल करना चाहिए। किसी किस्म के व्यायाम या घबराहट के बाद पन्द्रह मिनट तक रक्त दाब नहीं लेना चाहिए। रोगी बैठा या लेटा हो बशर्ते कि वह और विशेषकर उसकी भुजा क्षिप्र हो और आराम से हो। कुछ हारिजेंटल स्थिति में रोगी के पार्श्व पर से कन्धे तक कपड़ा उतार देना चाहिए। कफ में से पूरी तरह हवा निकाल कर बीच की रबड़ को भुजा के अन्दर की ओर रखकर और उसके निचले किनारे को कोहनी के मोड़ से एक या दो इंच ऊपर करके लगाना चाहिए। इसके बाद कपड़े की पट्टी को फैलाकर समान रूप से लपेटना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा फूल कर बाहर न निकले।

कोहनी के मोड़ पर प्रगड़ धमनी (बैकजल आर्टरी) को दबा-दबा कर ढूँढ़ा जाता है और तब इसके ऊपर बीचो-बीच स्टेथोस्कोप को हल्के से लगाया जाता है जो कफ के साथ न लगे। कफ में लगभग 200 एम.एम.एच.जी. हवा भरी जाती है और इसके बाद इसमें से धीरे-धीरे हवा निकाली जाती है। हल्की कम ध्वनियां सुनाई पड़ने पर जिस स्तर पर पारं का कालम टिका होता है वह सिस्टोलिक प्रेशर दर्शाता है। जब और हवा निकाली जाएगी तो ध्वनियां सुनाई पड़ेंगी। जिस स्तर पर वे साफ और अच्छी सुनाई पड़ने वाली ध्वनियां हल्की दबी हुई सी लुप्त प्रायः हो जाएं यह डायस्टोलिक प्रेशर है। ब्लड प्रेशर काफी थोड़ी अवधि में ही ले लेना चाहिए क्योंकि कफ क लम्बे समय का दबाव रागा काले क्षामकर होता है और इससे ड्राइंग गलत होता है। याद दबारा पड़ताल करना जरूरी है तो कफ से पूरी हवा निकाल कर कुछ मिनट के बाद ही ऐसा किया जाए। (कभी-कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियां सुनाई पड़ती हैं, दाब गिरने पर ये गायब हो जाती हैं, निम्न स्तर पर पुनः प्रकट हो जाती हैं। इस 'साइलेंट गेप' से रीडिंग में गलती हो सकता है।)

9. परीक्षक की उपस्थिति में किए गए मूत्र की परीक्षा की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए। जब मॉडिकल बोर्ड को किसी उम्मीदवार के मूत्र में रासायनिक जांच द्वारा शक्कर का पता चलें तो बोर्ड इसके सभी पहलुओं की परीक्षा करेगा और मधुमेय (डायबिटीज) के शोथक चिन्ह और लक्षणों का भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड उम्मीदवार को ग्लूकोज मह (ग्लाइकोसूरिया) के सिवाय अपेक्षित मॉडिकल फिटनेस के स्टैण्डर्ड के अनुरूप पाए गए दो यह उम्मीदवार को इस शर्त के साथ फिट घोषित कर सकता है कि ग्लूकोज में अप्रयोज्य (नान-डायबिटिक) हो और बोर्ड को मॉडिकल के किसी ऐसे निरीक्षक के पास भेजेगा जिसके पास अस्पताल और प्रयोगशाला की सुविधाएं हों। मॉडिकल विशेषज्ञ स्टैण्डर्ड ब्लड शुगर टालरंस टेस्ट समेत जो भी क्लिनिक या लैबोरेटरी परीक्षाएं जरूरी समझेंगे, करेगा और अपनी रिपोर्ट मॉडिकल बोर्ड को भेज देगा। जिस पर मॉडिकल बोर्ड की "फिट" "अनफिट" की अन्तिम राय आधारित होगी। दूसरे अवसर पर उम्मीदवार के लिए बोर्ड के सामने स्वयं उपस्थित होना जरूरी नहीं होगा। अधिधिक प्रभाव को समाप्त करने के लिए यह जरूरी हो सकता है कि उम्मीदवार को कई दिन तक अस्पताल में पूरी देख-रेख में रखा जाए।

10. यदि जांच के परिणामस्वरूप कोई महिला उम्मीदवार 12 हफ्ते या उससे अधिक समय की गर्भवती पाई जाती है तो उसको अस्थायी रूप से तब तक अस्वस्थ घोषित किया जाना चाहिए जब तक कि उसका प्रसव न हो जाए। किसी रजिस्टर्ड मेडिकल प्रैक्टीशनर से आरोग्यता का स्वास्थ्यता प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करने पर प्रसूती की तारीख के 6 हफ्ते बाद आरोग्य प्रमाण-पत्र के लिए उसकी फिर से स्वास्थ्य परीक्षा की जानी चाहिए।

11. निम्नलिखित अतिरिक्त बातों का प्रेक्षण करना चाहिए :—

(क) उम्मीदवार को कानों से अच्छा सुनाई पड़ता है या नहीं और कान की बीमारी का कोई चिन्ह है या नहीं। यदि कोई कान की खराबी हो तो उसकी परीक्षा कान विशेषज्ञ द्वारा की जानी चाहिए। यदि सुनने की खराबी का इलाज शल्यक्रिया (आपरेशन) या हियरिंग एड के इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार को इस आधार पर अयोग्य घोषित नहीं किया जा सकता बशर्ते कि कान की बीमारी बढ़ने वाली हो। चिकित्सा परीक्षा प्राधिकारी के मार्गदर्शन के लिए इस संबंध में निम्नलिखित मार्गदर्शक जानकारी दी जाती है।

(1) एक कान में प्रकट अथवा पूर्ण बहुरापन दूसरा कान सामान्य होगा। यदि उच्च फ्रीक्वेंसी में बहुरापन 30 डेसिबल तक हो तो गैर-तकनीकी काम के लिए योग्य।

(2) दोनों कानों में बहुरापन का प्रत्यक्ष बोझ जिससे श्रवण बंध (हियरिंग एड) द्वारा कुछ सुनाई देता है। यदि 1000 से 4000 एच० जेड तक की स्पीच व फ्रीक्वेंसी में बहुरापन 30 डेसिबल तक हो तो तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के काम के लिए योग्य।

(3) सेन्ट्रल अथवा मार्जिनल टाइप के टिमपेनिक मेम्ब्रेन में छिद्र। (I) एक कान सामान्य हो दूसरे काम में टिम पेनिक मेम्ब्रेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर अयोग्य। कान की शल्य चिकित्सा की स्थिति सुधारने से दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से अयोग्य घोषित करके उस पर नीचे दिये गये नियम 4(II) के अधीन विचार किया जा सकता है।

(II) दोनों कानों में मार्जिनल या एटिक छिद्र होने पर अयोग्य।

(III) दोनों कानों में सेन्ट्रल क्रिया होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।

(4) कान के एक ओर से/दोनों ओर से मस्टायड केविट से सब-नार्मल श्रवण। (1) किसी एक कान के सामान्य रूप से एक ओर से मस्टायड केविटी से सुनाई देता हो, दूसरे कान में सबनार्मल श्रवण वाले कान मस्टायड केविटी होने पर, तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कार्यों के लिए योग्य।

(2) दोनों ओर से मस्टायड केविटी तकनीकी काम के लिए अयोग्य, यदि किसी भी कान की श्रवणता श्रवण बंध लगाकर अथवा बिना लगाए सुधार कर 30 डेसिबल हो जाने पर गैर-तकनीकी कार्यों के कार्यों के लिए योग्य।

(5) बहते रहने वाला कान आप-तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों रेशन किया गया/बिना आप-प्रकार के लिए अस्थायी रूप से रेशन वाला। अयोग्य।

(6) नासाट को हड्डी सम्बन्धी/ (1) प्रत्येक मामले का परिस्थितियों के विस्मृताओं (बोनी डिफॉर्मिटी) अनुसार निर्णय लिया जायेगा। सहित अथवा उससे रहित नार्क की जीर्ण प्रदाहक/एल-जिक दशा। (2) यदि लक्षणों सहित नासापट अकसरण विद्यमान होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।

(7) टॉसिल और/अथवा स्वर यंत्र लेग्नि की जीर्ण प्रदाहक दशा। (1) टॉसिल और/अथवा स्वर यंत्र की जीर्ण प्रदाहक दशा योग्य।

(2) यदि आवाज में अत्यधिक कर्कशता विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से अयोग्य।

(8) कान, नार्क, गले (ई० एन०) (1) हल्का ट्यूमर—अस्थायी रूप से टी०) के हल्के अथवा अपने अयोग्य। स्थान पर दुर्दम्य ट्यूमर। (2) दुर्दम्य ट्यूमर—अयोग्य।

(9) आस्टोकिड रोसिस। श्रवण तन्त्र की सहायता से आपरेशन के बाद श्रवण 30 डेसिबल के अन्दर होने पर योग्य।

(10) कान, नार्क अथवा गले के जन्मजात दोष। (1) यदि काम काज में बाधक न हो तो योग्य। (2) भारी मात्रा में हकलाहट हो तो अयोग्य।

(11) ने बल गोलो। अस्थायी रूप से अयोग्य।

(ख) उम्मीदवार बोलने में हकलाता/हकलाती नहीं हो।

(ग) उसके दांत अच्छी हालत में हैं या नहीं और अच्छी तरह चबाने के लिए जरूरी हाने पर नकली दांत लगे हैं या नहीं (अच्छी तरह भरे हुए दांतों को ठीक समझा जाएगा)।

(घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती काफी फूलती है या नहीं तथा उसका दिल या फेफड़ा ठीक है या नहीं।

(ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं।

(च) उसे रपचर है या नहीं।

(छ) उसे हाइड्रोसील बढ़ी हुई बोरिकोजशिरा (वेन) या बवासीर है या नहीं।

(ज) उसके अंगों हाथों और पैरों की बनावट और विकास अच्छा है या नहीं और उसकी ग्रंथियां भलीभांति स्वतंत्र रूप से हिलती हैं या नहीं।

(झ) उसको कोई चिरस्थायी त्वचा की बीमारी है या नहीं।

(ञ) कोई जन्मजात कुरचना या दोष है या नहीं।

(ट) उसमें किसी उग्र या जीर्ण बीमारी के निशान हैं या नहीं जिससे कमजोर गठन का पता लगे।

(ठ) कारगर टीके के निशान हैं या नहीं।

(ड) उसे कोई संचारी (कम्यूनिकेबल) रोग है या नहीं।

12. दिल और फेफड़ों की किसी ऐसी विलक्षणता का पता लगाने के लिए जो साधारण शारीरिक परीक्षा से ज्ञात न हो सभी मामलों में नेमी रूप से छाती की एक्स-रे परीक्षा की जानी चाहिए।

जब कोई दोष मिले तो प्रमाण-पत्र में अवश्य ही नोट किया जाए। मेडिकल परीक्षक को अपनी राय लिख देना चाहिए कि उम्मीदवार से अपेक्षित दक्षतापूर्ण ड्यूटी में इससे बाधा पड़ेगी की संभावना है या नहीं।

सरकारी सेवाओं के लिए उम्मीदवार के स्वास्थ्य के संबंध में जहां कहीं संदेह हो चिकित्सा बोर्ड का अध्यक्ष उम्मीदवार की योग्यता अथवा अयोग्यता का निर्णय लिए जाने के प्रश्न पर किसी उपयुक्त अस्पताल के विशेषज्ञ से परामर्श कर सकता है जैसे किसी उम्मीदवार पर मानसिक त्रुटि अथवा विपथन (एवरेशन) से पीड़ित होने का संदेह होने में बोर्ड का अध्यक्ष अस्पताल के किसी मनोविकार विज्ञानी/मनो विज्ञानी से परामर्श कर सकता है।

टिप्पणी :—उम्मीदवारों को चेतावनी दी जाती है कि उपर्युक्त सेवाओं के लिए उनकी योग्यता का निर्धारण करने के लिए नियुक्त स्पेशल या स्टैंडिंग मेडिकल बोर्ड के खिलाफ उन्हें अपील करने के लिए कोई हक नहीं है, किन्तु यदि सरकार को प्रथम बोर्ड की जांच में निर्णय की गलती की संभावना के सम्बन्ध में प्रस्तुत किए गए प्रमाण के बारे में तसल्ली हो जाए तो सरकार दूसरे बोर्ड के सामने एक अपील की इजाजत दे सकती है। ऐसा प्रमाण उम्मीदवार की प्रथम मेडिकल बोर्ड के निर्णय भेजने की तारीख के एक महीने के अंदर पेश करना चाहिए वरना दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने अपील करने की प्रार्थना पर विचार नहीं किया जाएगा।

यदि प्रथम बोर्ड के निर्णय की गलती की संभावना के बारे में प्रमाण के रूप में उम्मीदवार मेडिकल प्रमाण-पत्र पेश करे तो इस प्रमाण-पत्र पर उस हालत में विचार नहीं किया जाएगा, जबकि इससे सम्बन्धित मेडिकल प्रैक्टीशनर का इस आशय का नोट नहीं होगा कि यह प्रमाण-पत्र इस तथ्य के पूर्ण ज्ञान के बाद ही दिया गया है कि उम्मीदवार पहले से ही सेवाओं के लिए मेडिकल बोर्ड द्वारा अयोग्य घोषित करके अस्वीकृत किया जा चुका हो।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट :

मेडिकल परीक्षक के मार्गदर्शन के लिए निम्नलिखित सूचना दी जाती है :—

(1) शारीरिक योग्यता (फिटनेस) के लिए अपनाए जाने वाले स्टैंडर्ड से सम्बन्धित उम्मीदवार की आयु और सेवाकाल (यदि हों) के लिए उचित गुंजाइश रखनी चाहिए।

किसी ऐसे व्यक्ति को पब्लिक सर्विस में भर्ती के लिए योग्य नहीं समझा जाएगा जिसके बारे में गृहस्थिति सरकार या वैयक्तिक प्राधिकारी (अप्वाइंटिंग अधिकारी) को यह तसल्ली नहीं होगी कि उसे ऐसी कोई बीमारी या शारीरिक दार्ढ्यता (वाइडली इन्फॉर्मिटी) नहीं है जिससे वह उरा सेवा के लिए अयोग्य हो या उसके अयोग्य होने की संभावना हो।

यह बात समझ लेनी चाहिए कि योग्यता का प्रश्न भविष्य से भी उतना ही संबद्ध है जितना वर्तमान से है और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य निरन्तर कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थायी नियुक्ति के उम्मीदवारों के मामले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेंशन या अदायगियों को रोकता है। साथ ही यह भी नोट कर लिया जाए कि यही प्रश्न केवल निरन्तर कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार को स्वीकृत करने की सलाह इस हाल में नहीं दी जानी चाहिए जबकि उसमें कोई ऐसा दोष हो जो केवल बहुत कम परिस्थितियों में निरन्तर कारगर सेवा में बाधक पाया गया हो।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी लेडी डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के सदस्य के रूप में सहयोजित किया जाएगा।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट को गोपनीय रखना चाहिए।

ऐसे मामलों में जबकि कोई उम्मीदवार सरकारी सेवा में नियुक्ति के लिए अयोग्य करार दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किए जाने के आधार उम्मीदवार को बताए जा सकते हैं किन्तु मेडिकल बोर्ड ने जो खराबी बताई हो उनका विस्तृत ब्यौरा नहीं दिया जा सकता।

ऐसे मामलों में जहां मेडिकल बोर्ड का यह विचार हो कि सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार को अयोग्य बताने वाली छोटी-मोटी खराबी चिकित्सा (मेडिकल या सर्जिकल) द्वारा दूर हो सकती है वहां मेडिकल बोर्ड द्वारा इस आशय का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए। नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा उस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सूचित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जब यह खराबी दूर हो जाए तो दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने उस व्यक्ति को उपस्थित होने के लिए कहने में संबंधित प्राधिकारी स्वतंत्र है। यदि कोई उम्मीदवार अस्थायी तौर पर अयोग्य करार दिया जाए तो द्वारा परीक्षा की अवधि साधारणतया कम से कम छः महीने से कम नहीं होनी चाहिए। निश्चित अवधि के बाद जब द्वारा परीक्षा की जाए तो ऐसे उम्मीदवारों को और आगे की अवधि के लिए अस्थायी तौर पर अयोग्य घोषित न कर नियुक्ति के लिए उनकी योग्यता के संबंध में अथवा वे इस नियुक्ति के लिए अयोग्य हैं ऐसा अन्तिम रूप दिया जाना चाहिए।

(क) उम्मीदवार का कथन और घोषणा :—

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवार को निम्नलिखित अपेक्षित स्टेटमेंट देना चाहिए और उसके साथ लगी हुई घोषणा पर हस्ताक्षर करने चाहिए। नीचे दिए गए नोट में उल्लिखित चेतावनी की ओर उस उम्मीदवार को विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

1. अपना पूरा नाम लिखें
(साफ अक्षरों में)

2. अपनी आयु और जन्म स्थान बताएं

(क) क्या आप अनुसूचित जनजाति या ऐसी जाति जैसे गोरखा, नेपाली, असमिया, मेघालय आदिवासी, लद्दाखी, सिक्किमी, भटानी, गढ़वाली, कामाऊनी नागा और अरुणाचल प्रदेशीय जातियों से संबंधित हैं जिनका औसत कद स्पष्टतः दूसरों से कम होता है। उत्तर 'हां' या 'नहीं' में लिखें और यदि उत्तर 'हां' है तो उस जनजाति/जाति का नाम लिखें।

3. (क) क्या आपको कभी चंचक, रुक-रुक कर होने वाली या कोई दूसरा बूझार, धियका (गलेण्ड्स) का बढ़ना या नसों में पीप पड़ना, थक में खून आना, दमा, दिल की बीमारी, फेफड़े की बीमारी, मूर्छा के घरे, रुमेटिज्म, एपेंडिसाइटिस हुआ है ?

अथवा

(ख) दूसरी कोई ऐसी बीमारी या दुर्घटना जिनके कारण शय्या पर लेटे रहना पड़ता है और जिसका मेडिकल या सर्जिकल इलाज किया गया हो, हुआ है।

4. क्या आपको अधिक काम या किसी दूसरे कारण से किसी किस्म की अधीरता (नर्वसनेस) हुई है ?

5. अपने परिवार के संबंध में निम्नलिखित ब्यौरे दें:

यदि जीवित हों तो उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	पिता की आयु और मृत्यु का कारण	मृत्यु के समय आपके पिता की आयु	आपके पिता की आयु	आपके पिता की आयु	आपके पिता की आयु

यदि जीवित हों तो उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	माता की आयु और मृत्यु का कारण	मृत्यु के समय आपकी माता की आयु	आपकी माता की आयु	आपकी माता की आयु	आपकी माता की आयु

6. क्या पहले किसी मेडिकल बोर्ड ने आपकी परीक्षा की थी?

7. यदि उपर के प्रश्न का उत्तर 'हां' हो तो बताइए किस सेवा/किन् सेवाओं के लिए आपकी बोर्ड परीक्षा की गई थी ?

8. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था?

9. कब और कहाँ मेडिकल बोर्ड हुआ?

10. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो अथवा आपको मालूम हो ?

में घोषित करता हूँ कि जहाँ तक मेरा विश्वास है उपर दिए गए सभी जबाब सही और ठीक हैं।

उम्मीदवार के हस्ताक्षर

मेरे सामने हस्ताक्षर किए

बोर्ड के अध्यक्ष के हस्ताक्षर

टिप्पणी :—उपयुक्त कथन की यथार्थता के लिए उम्मीदवार जिम्मेदार होगा। जानबूझकर किसी सूचना को छिपाने के लिए वह नियुक्त हो बैठने का जोखिम लेगा और यदि वह नियुक्त हो भी जाए तो दार्धक्य निवृत्ति भत्ता (सर्परान्शुशन अलाउन्स) या उपदान (ग्रेच्यूटी) के सभी दावों से हाथ धो बैठेगा।

(ख) (उम्मीदवार का नाम) की शारीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट।

1. सामान्य विकास . . . अच्छा . . . बीच का . . . कम पोषण . . . पतला . . . औसत . . . माय . . . कद (जूते उतार कर) . . . वजन . . . अत्युत्तम (वजन . . . कब था) . . . वजन कोई हाल ही में आया परिवर्तन . . . तापमान

2. छाती का घेर :—

- (1) पूरा सांस खींचने पर
(2) पूरा सांस निकालने पर
त्वचा—कोई जाहिर बीमारी

3. नेत्र :—

- (1) कोई बीमारी
(2) रतौंधी
(3) कलर विजन का दोष
(4) दृष्टि नेत्र (फील्ड आफ वीजन)
(5) तीक्ष्णता (विजुअल एक्विटी)
(6) फण्डस की जांच

दृष्टि की तीक्ष्णता	चश्मे बिना	चश्मे से	चश्मे की पावर
			गोल सिल एक्सिस

दूर की नजर

बा ० ने ०

दा ० ने ०

पास की नजर

दा ० ने ०

बा ० ने ०

हाईपरमेट्रोपिया

(व्यक्त)

दा ० ने ०

बा ० ने ०

4. कान निरीक्षण सुनना—दायां कान बायां कान

5. ग्रंथियां थाइराइड

6. दांतों की हालत

7. श्वसन तंत्र (रिस्परेटरी सिस्टम)—क्या शारीरिक परीक्षण करने पर सांस के अंगों में किसी असमानता का पता लगा है तो असमानता का पूरा ब्यौरा दें।

8. परिसंचरण तंत्र (सर्कुलेटरी सिस्टम)

- (क) हृदय : कोई आंगिक गति (आंगीनिक लीजन) :- गति (रेट) खड़े होने पर
कुदाए जाने के बाद
कुदाए जाने के 2 मिनट बाद

- (ख) ब्लड प्रेशर सिस्टोलिक डायस्टोलिक

9. उदर (पेट) : घेर सदयता (टेंडरनेस)
हर्निया

(क) दबाकर मालूम पड़ना/जिगर तिल्ली
. गुद
ट्यूमर

(ख) रक्तांश भगंदर

10. तांत्रिक तंत्र (नर्व सिस्टम)—तांत्रिक या मानसिक
अशक्तता का संकेत :

11. चाल तंत्र (लोकमोटर सिस्टम) की असमानता
.

12. जनन मूत्र तंत्र (जनिटो यूरिनरी सिस्टम)
हाइड्रोसेल, वीरकासील आदि का कोई संकेत
मूत्र परीक्षा

(क) कैसा दिखाई पड़ता है

(ख) अपेक्षित गुरुत्व (पेसिफिक ग्रेविटी)

(ग) एल्बुमन

(घ) शक्कर

(ङ) कास्ट

(च) कोशिकाएं (सैल्स)

13. छाती की एक्सरे परीक्षा रिपोर्ट :

14. क्या उम्मीदवार के स्वास्थ्य में कोई ऐसी बात है
जिससे वह भारतीय वन सेवा की इयूटी को दक्षतापूर्वक
निभाने के लिए अयोग्य हो सकता है?

टिप्पणी :—यदि उम्मीदवार कोई महिला है और यदि वह
1 सप्ताह या उससे अधिक समय से गर्भवती है
तो उसे विनियम 10 के अनुसार अस्थाई रूप से
अयोग्य कर दिया जाएगा ।

15. क्या वह भारतीय वन सेवा में दक्षतापूर्वक और निरन्तर
इयूटी निभाने के लिए सभी तरह से योग्य पाया गया
है ?

टिप्पणी :—बोर्ड को अपना परिणाम निम्नलिखित तीन वर्गों
में से किसी एक वर्ग में रिकार्ड करना
चाहिए :

(1) योग्य (फिट)

(2) अयोग्य (अनफिट) जिसका कारण

(3) अस्थाई आधार पर योग्य जिसका कारण

तारीख

स्थान

अध्यक्ष

सचिव

सहायक

MINISTRY OF HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT (DEPTT. OF EDUCATION)

New Delhi, the 28th December 1992

RESOLUTION

No. F.25-21/90-U.3.—Whereas in pursuance of Rule 3 of the Rules and Regulations of the Indian Council of Philosophical Research, New Delhi, Government of India reconstituted the Society of the Indian Council of Philosophical Research vide Resolution No. F.25-21/90-U.3 dated 31st December, 1991.

And whereas, the Government of India have decided to nominate Prof. Jodh Singh, Head, Department of Religious Studies, Punjabi University as a member of the Indian Council of Philosophical Research vice Prof. Ramachandra Gandhi.

Now, therefore, the Central Government hereby makes the following amendments to the Government Resolution No. F.25-21/90-U.3 dated 22nd June, 1992 :—

In the said Resolution for “(13) Prof. Ramachandra Gandhi, Professor, C/o Indian International Centre, 40, Lodhi Estate, New Delhi under 3(II) twelve members nominated by the Government of India”, the following shall be substituted :—

4—431GI/92

13. Prof. Jodh Singh,
Head, Department of Religious Studies,
Punjabi University,
Patiala.”

D. S. MUKHOPADHYAY, Jt. Secy.

MINISTRY OF SURFACE TRANSPORT (DIRECTORATE GENERAL OF SHIPPING)

Bombay-400 038, the 4th January 1993

RESOLUTION

No. Rajbhasha/5(12)/1991.—Directorate General of Shipping, Ministry of Surface Transport, Government of India have decided to implement a scheme of awarding Cash Prizes to the authors of original works in Hindi in the specific subject of Shipping. The salient features of the scheme is as under :—

1. Name of Scheme :

This scheme will be called “NAUVAHAN MAHANI-DESHALAYA MAULIK HINDI PUSTAK PURSKAR YOJNA”.

2. Objectives :

The scheme aims at encouraging writing of original works in Hindi on specific subject of Shipping.

3. Value of the award :

The following prizes will be awarded for original works in Hindi :

First Prize	Rs. 25,000
Second Prize	Rs. 20,000
Third Prize	Rs. 15,000

4. This scheme will be run by the Directorate General of Shipping.

5. The prizes will commence from 1993 and will be awarded during every Calendar year. The Directorate General of Shipping will invite applications for award of prizes from the authors through the publication of advertisements in leading Hindi and English Newspapers.

6. The authors will submit their application on the prescribed forms duly filled in and send them to the Director General of Shipping, Directorate General of Shipping, Jahaz Bhavan, W. H. Marg, Bombay-400 038. They will also submit requisite number of their manuscripts/published work alongwith their applications.

7. Eligibility for participation in the prize scheme :

- (i) This scheme is open to Indian citizens.
- (ii) Both the published works and the manuscripts will be considered under this scheme.
- (iii) Text books, i.e. books prepared specifically for classroom instructions, in respect of Navigation and Marine Engineering will also be included.
- (iv) The authors of books entered for the competition will be entitled to copy-right of their books.
- (v) Entries submitted on earlier occasions for this competition will not be admissible. The authors will be submitting copies of their published works or legibly typed manuscripts thereof. Illegibly typed copies of the manuscripts are likely to be rejected.
- (vi) This Directorate will have the sole right of selection of books for the award and formulation of rules governing such selection.
- (vii) The original works will be required to have been published within the preceding three years, including the year of the award.
- (viii) Manuscripts will be awarded under the competition scheme only if these are accompanied by a written undertaking from the author that in case his manuscript is selected for a prize, it will be published within six months of the declaration of the result. The amount of prize in such cases will be given to the author after the publication of the manuscripts.
- (ix) Books once awarded a prize under any other schemes run by the Government of India or a State Government or Administration of the Union Territory shall be ineligible for entry under this scheme.

8. General terms and conditions :

- (i) If there are more than one authors of any prize winning entry, the amount of award shall be distributed equally amongst the authors.
- (ii) If during any year, the evaluation committee do not find any published work/manuscript suitable for the award, they can withhold the award at their discretion.

(iii) No correspondence will be entertained regarding the selection of books for awarding of prizes or the procedure regarding the selection of books for the award.

(iv) The prizes will be awarded every calendar year and if suitable books are not available for any calendar year, no prizes will be awarded during that year.

9. Evaluation Committee :

- (i) There will be an Evaluation Committee to select the books/manuscripts for the award of prizes.
- (ii) The Evaluation Committee shall consist of eight members including the Chairman, Additional members may be coopted, if considered necessary.
- (iii) The Chairman and the members of the Committee will be appointed by the Director General of Shipping. The Chairman of the Evaluation Committee, where necessary may associate with the Committee, experts in the respective disciplines. The capacity of the experts so associated will only be advisory.
- (iv) If any member of the Evaluation Committee wishes to participate in the prize scheme, he will cease to be a member of the Committee for that particular year. The decision taken by the Director General of Shipping on the recommendations of the Evaluation Committee shall be final and binding in all respects and not appeal thereof shall lie to any authority.
- (v) The term of the Committee will be for a period of three years from the date of its constitution. Honorary as may be fixed shall be paid to each member including the Chairman of the Evaluation Committee for work of Evaluation Committee.
- (vi) Non official members of the Evaluation Committee will be entitled to TA/DA, as admissible under the rules.

10. Other Conditions :

Original Hindi books will mean the following :—

- (i) Which have been written originally in Hindi by the competitor/author;
- (ii) Which should not be a Hindi translation done by the competitor of any books or author written in some other language;
- (iii) Which should not be a Hindi version of any books written in any other language by the competitor himself or by some professional translator;
- (iv) Which should have not been written by the competitor in Hindi or in any other language in his official capacity or as a part of his official work;
- (v) Which should not be a Hindi translation of any book translated either by the competitor himself or by some professional translator, which has been written by the author either in English or in any other

Indian language in his official capacity or as a part of official work;

(vi) Which should not be an exhaustive/abridged version or summary prepared by the author or by any other person which the author has got written/published in English or in any other language in his official capacity or as a part of his official duties and

(vii) Which should not be any book written under either any Government Contract or under any other governmental scheme.

11. The Directorate General of Shipping will have the right to modify this scheme.

ORDER

Ordered also that this resolution should be published in the state governments, all the ministries and departments of the Government of India, all the Universities of India and News agencies.

Ordered also that this resolution should be published in the Gazette of India for general information.

R. R. SINHA, Sr. Dy. Director General of Shipping

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTS

New Delhi, the 30th January 1993

RULES

No. 17011-01/93 IFS. II.—The rules for a competitive examination to be held by the Union Public Service Commission in 1993 for the purpose of filling vacancies in the Indian Forest Service are published for general information.

1. The number of vacancies to be filled on the result of the examination will be specified in the Notice issued by the Commission. Reservation will be made for candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes in respect of vacancies as may be fixed by the Government.

2. Every candidate appearing at the Examination, who is otherwise eligible, shall be permitted four attempts at the examination. The restriction is effective from the examination held in 1984.

Provided that this restriction on the number of attempts will not apply in the case of Scheduled Caste and Scheduled Tribe candidates who are otherwise eligible.

NOTE 1. —A candidate should be deemed to have made an attempt at the examination if he actually appears in any one or more subjects.

NOTE 2.—Notwithstanding the disqualification/cancellation of candidature the fact of appearance of the candidate at the examination will count as an attempt.

3. The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix I to these rules.

The dates on which and the places at which the examination will be held shall be fixed by the Commission.

4. A candidate must be either—

(a) a citizen of India, or

(b) a subject of Nepal, or

(c) a subject of Bhutan, or

(d) a Tibetan refugee who came over to India before the 1st January, 1962 with the intention of permanently settling in India, or

(e) a person of Indian origin who has migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania (formerly Tanganyika and Zanzibar), Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia and Vietnam with the intention of permanently settling in India :

Provided that a candidate, belonging to categories (b), (c), (d) and (e) above shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India.

A candidate in whose case a certificate of eligibility is necessary may be admitted to the examination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India.

5(a) A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 28 years on 1st July, 1993 i.e. he must have been born not earlier than 2nd July, 1965 and not later than 1st July 1972.

(b) The upper age limit prescribed above will be relaxable :—

(i) up to a maximum of five years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe.

(ii) up to a maximum of three years if a candidate is a *bona-fide* repatriate of Indian origin from Kuwait or Iraq and has migrated to India from any of these countries after 15th May, 1990 but before 22nd November, 1991.

(iii) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a *bona-fide* repatriate of Indian origin from Kuwait or Iraq and has

migrated to India from any of these countries after 15th May, 1990 but before 22nd November, 1991;

- (iv) upto a maximum of three years in the case of Defence Services personnel disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof;
- (v) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a Defence Services personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof;
- (vi) upto a maximum of five years in the case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st July, 1993 and have been released (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st July, 1993) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of mis-conduct or inefficiency, or (ii) on account of physical disability attributable to Military Service, or (iii) on invalidment;
- (vii) up to a maximum of ten years in the case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes and have rendered at least five years Military Service as on 1st July, 1993 and have been released (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st July, 1993) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency, or (ii) on account of physical disability attributable to Military Service or (iii) on invalidment;
- (viii) upto a maximum of five years in the case of ECOs/SSCOs who have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st July, 1993 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and they will be released on three months' notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.

- (ix) upto a maximum of ten years in the case of candidates belonging to Scheduled Castes/ Scheduled Tribes who are also ECOs/SSCOs and have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st July, 1993 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and that they will be released on three months' notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.

NOTE I :—The term “ex-servicemen” will apply to the persons, who are defined as ex-servicemen in the Ex-servicemen (Re-employment in Civil Services and Posts) Rules, 1979, as amended from time to time.

NOTE II :—Candidates falling under Rule 5(b) (ii) to 5(b) (ix) who do not belong to Scheduled Caste and Scheduled Tribe, are not eligible for age concession if they have already joined any Govt. job on civil side after availing of the age concession.

SAVE AS PROVIDED ABOVE THE AGE LIMITS PRESCRIBED CAN IN NO CASE BE RELAXED.

6. A candidate must hold a Bachelor's degree with at least one of the subjects, namely, Botany, Chemistry, Geology, Mathematics, Physics, Statistics and Zoology or a Bachelor's degree in Agriculture, Forestry or in Engineering of any University incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational institutions established by an Act of Parliament or declared to be deemed as a University under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 or possess an equivalent qualification.

NOTE I : Candidates who have appeared at an examination the passing of which would render them educationally qualified for the Commission's examination but have not been informed of the result as also candidates who intend to appear at such a qualifying examination will *NOT* be eligible to apply for admission to the Commission's examination.

NOTE II : In exceptional cases the Union Public Service Commission may treat a candidate who has not any of the foregoing qualifications, as a qualified candidate provided that he has passed examinations conducted by the other institutions the standard of which in the opinion of the Commission justifies his admission to the examination.

7. Candidates must pay the fee prescribed in para 6 of the Commission's Notice.

8. All candidates in Government service, whether in a permanent or in temporary capacity or as work-charged employees, other than casual or daily-rated employees or those serving under Public Enterprises, will be required to submit an undertaking that they have informed in writing their Head of Office/Department that they have applied for the Examination.

Candidates should note that in case a communication is received from their employers by the Commission withholding permission to the candidates applying for/appearing at the examination, their application shall be rejected/candidature shall be cancelled.

9. The decision of the Commission as to the eligibility or otherwise of a candidate for admission to the examination shall be final.

10. No candidate will be admitted to the examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.

11. A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of:—

- (i) obtaining support for his candidature by the following means, namely:—
 - (a) offering illegal gratification to, or
 - (b) applying pressure on, or
 - (c) blackmailing or threatening to blackmail, any person connected with the conduct of the examination, or
- (ii) Impersonating; or
- (iii) procuring impersonation by any person; or
- (iv) submitting fabricated documents or documents which have been tampered with; or
- (v) making statements which are incorrect or false, or suppressing material information; or
- (vi) resorting to the following means in connection with his candidature for the examination, namely:—
 - (a) obtaining copy of question paper through improper means.
 - (b) finding out the particulars of the persons connected with secret work relating to the examination.
 - (c) influencing the examiners; or

(vii) using unfair means during the examination; or

(viii) writing obscene matters or drawing obscene sketches in the scripts; or

(ix) misbehaving in the examination hall including tearing of the scripts, provoking fellow examinees to boycott examination, creating a disorderly scene and the like; or

(x) harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of the examinations; or

(xi) violating any of the instructions issued to candidates alongwith their admission certificates permitting them to take the examination; or

(xii) attempting to commit or as the case may be abetting the commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses.

may in addition to rendering himself liable to criminal prosecution, be liable—

- (a) to be disqualified by the Commission from the examination for which he is a candidate; and/or
- (b) to be debarred either permanently or for a specified period—
 - (i) by the Commission, from any examination or selection held by them;
 - (ii) by the Central Government from any employment under them; and
- (c) if he is already in service under Government, to disciplinary action under the appropriate rules.

Provided that no penalty under this rule shall be imposed except after—

- (i) giving the candidate an opportunity of making such representation in writing as he may wish to make in that behalf; and
- (ii) taking the representation, if any, submitted by the candidate, within the period allowed to him, into consideration.

12. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written examination as may be fixed by the Commission in their discretion shall be summoned by them for an interview for a personality test:

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes may be summoned for an interview for a personality test by the Commission by applying relaxed standards if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them.

13. (i) After the examination the candidates will be arranged by the Commission in the order of merit as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate and in that order so many candidates as are found by the Commission to be qualified by the examination shall be recommended for appointment up to the number of unreserved vacancies decided to be filled on the results of the examination.

(ii) The candidates belonging to any of the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes, may to the extent of the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes be recommended by the Commission by a relaxed standard, subject to the fitness of these candidates for selection to the Service.

Provided that the candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes, who have been recommended by the Commission without resorting to the relaxed standard referred to in this sub-rule shall not be adjusted against the vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes.

14. The form and manner of communication of the result of the examination to individual candidates shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result.

15. Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary that the candidate having regard to his character and antecedents, is suitable in all respects for appointment to the Service.

16. A CANDIDATE SHALL BE REQUIRED TO INDICATE IN COLUMN 25 OF THE APPLICATION FORM IF HE/SHE WOULD LIKE TO BE CONSIDERED FOR ALLOTMENT TO THE STATE TO WHICH HE/SHE BELONGS IN CASE HE/SHE IS APPOINTED TO THE INDIAN FOREST SERVICE.

17. A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the Service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointing authority as the case may be, may prescribe is found not to satisfy these requirements, will not be appointed. Any candidate called for the Personality Test by the Commission may be required to undergo medical examination. No fee shall be payable to the Medical Board by the candidate for medical examination.

NOTE:—In order to prevent disappointment candidates are advised to have themselves examined by a Government Medical Officer of the standing of a Civil Surgeon before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subjected before appointment and of the standards required are given in Appendix III to these Rules. For

the disabled ex-Defence Services personnel the standards will be relaxed consistent with requirements of the service.

Attention is particularly invited to the condition of medical fitness involving a walking test of 25 kilometres in 4 hours in the case of male candidates and 14 kilometres in 4 hours for female candidates.

18. No Person—

- (a) who entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- (b) who having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to Service.

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing; exempt any person from the operation of this rule.

19. Candidates are informed that some knowledge of Hindi prior to entry into Service would be of advantage in passing departmental examinations which candidate has to take after entry into Service.

20. Brief particulars relating to the Service to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix-II.

SACHCHIDANAND JHA
Deputy Secy.

APPENDIX I

SECTION I

Plan of Examination

The competitive examination for the Indian Forest Service comprises :—

(A) Written examination in—

- (i) two compulsory subjects viz., General English and General Knowledge [See Sub-section (a) of Section II below]—Maximum marks : 300.
- (ii) a selection from the optional subjects set out in Sub-section (b) of Section II below, subject to the provisions of that Sub-section. Candidates must take any two of those subjects—Maximum marks : 400.

(B) Interview for Personality Test (vide Part B of the Scheduled to this Appendix) of such candidates as may be called by the Commission—Maximum marks : 150.

SECTION II

Examination Subjects

(a) Compulsory subject vide Sub-section A (I) of Section I above :—

	Code No.	Maximum Marks
(1) General English	21	150
(2) General Knowledge	22	150

(b) Optional subjects vide Sub-section A(II) of Section I above :—

Subject	Code No.	Maximum Marks
Agriculture	01	200
Botany	02	200
Chemistry	03	200
Civil Engineering	04	200
Geology	05	200
Agricultural Engineering	06	200
Chemical Engineering	07	200
Mathematics	09	200
Mechanical Engineering	10	200
Physics	11	200
Zoology	13	200
Statistics	14	200
Forestry	15	200

Provided that the following restrictions shall apply to the above subjects :

- (i) No candidate shall be allowed to take both the subjects with codes 01 and 06 (viz. Agriculture and Agricultural Engg.);
- (ii) No candidate shall be allowed to take both the subjects with codes 03 and 07 (viz. Chemistry and Chemical Engg.);
- (iii) No candidate shall be allowed to take both the subjects with codes 09 and 14 (viz. Mathematics and Statistics);

NOTE (i) :—The standard and syllabi of the subjects mentioned above are given in Part A of the Schedule to this Appendix.

NOTE (ii) :—All the question papers for the examination will be of conventional (essay) type.

SECTION III

General

1. ALL QUESTION PAPERS MUST BE ANSWERED IN ENGLISH QUESTION PAPERS WILL BE SET IN ENGLISH ONLY.

2. The duration of each of the papers referred to in Sub-sections (a) and (b) of Section II above will be 3 hours.

3. Candidates must write the papers in their own hand. In no circumstances, will they be allowed the help of a scribe to write the answers for them.

4. The Commission have discretion to fix qualifying marks in any or all the subjects of the examination.

5. If a candidate's hand writing is not easily legible, deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to him.

6. Marks will not be allotted for mere superficial knowledge.

7. Credit will be given for orderly, effective and exact expression combined with due economy of words in all subjects of the examination.

8. In the question papers wherever necessary, questions involving the Metric System of Weights and Measures only will be set.

9. Candidates should use only International form of Indian numerals (e.g. 1, 2, 3, 4, 5, 6 etc.) while answering question papers.

10. Candidates are permitted to bring and use battery operated pocket calculators for conventional (essay) type papers only. Loaning or inter-changing of calculators in the Examination Hall is not permitted.

SCHEDULE

PART A

The standard of papers in General English and General Knowledge will be such as may be expected of a Science or Engineering graduate of an Indian University.

The standard of papers in the other subjects will approximately be that of the Bachelor's degree (Pass) of an Indian University.

There will be no practical examination in any of the subjects.

GENERAL ENGLISH (Code 21)

Candidates will be required to write an essay in English. Other questions will be designed to test their understanding of English and workmanlike use of words. Passages will usually be set for summary or precis.

GENERAL KNOWLEDGE (Code 22)

General Knowledge including knowledge of current events and of such matters of every day observation and experience in their scientific aspects as may be expected of an educated person who has not made a special study of any scientific subject. The paper will also include questions on Indian Polity including the political system and the Constitution of India, History of India and Geography of a nature which candidate should be able to answer without special study.

AGRICULTURE (Code 01)

Candidates will be required to answer questions from Section (A) and (B) or Section (A) and (C) below :

(A) Agricultural Economics

Meaning and scope of agricultural economics, significance of study and its relationship with other sciences, importance of agriculture in Indian economy, contribution to national income, comparison with other countries, study of significant economic problems in Indian agricultural production, marketing, labour credit etc.

Nature and study of farm management, its meaning and scope, relation to other physical and social sciences, concepts and basic principles in farm management. Types and systems of farming—determining factors, Planning for profitable use of land, water, labour and equipment, methods of measuring farm efficiency, nature and purpose of farm, book-keeping farm records and accounts, financial accounting, enterprise accounting and complete cost accounting.

(B) Agronomy

Crop Production—Detailed study of KHARIF Crops; paddy, Maize, Jowar, Bajra, Groundnut, Til, Cotton, Sun-hemp, Moong, Urd with reference to their introduction, distribution, seedbed, preparation, improved varieties, sowing and seed-rate inter-culture, harvesting and physical inputs of production of crops.

Detailed study of important RABI crops: Wheat, Barley, Gram, Mustard, Sugarcane, Tobacco, Berseem, with reference to their origin, history, distribution, soil and climate requirements, seedbed, preparation, improved varieties, sowing and seed-rate interculture, harvesting, storing, physical inputs of crops.

Weeds and Weed Control—Classification of weeds; habitat and characteristics of important weeds of India. Injurious effects and losses caused by weeds chief agencies of weed dissemination, cultural, biological and chemical control of weeds.

Principles of Irrigation and Drainage—Necessity and sources of Irrigation water, water requirements of crops, common water lifts, duty of water, prevention of wastage of irrigation water, system and methods of irrigation, advantages and limitation of each method. Measurement of irrigation water, Soil moisture, different forms of soil moisture and their importance. Drainage and its necessity, harm caused by excessive water methods of drainage

(C) Soil Science & Soil Conservation

Definition of soil, its main components, soil, profile, soil mineral colloids, cation exchange, capacity, base saturation percentage ion exchange, essential nutrients for plant growth, their forms in the soil and their role in plant nutrition. Soil organic matter, its decomposition and its effect on soil fertility. Acid and alkali soils, their formation and reclamation—Effect of organic manures, green manures and fertilizers on soil properties, properties of common nitrogenous, phosphatic and potassic fertilizers

Mechanical composition and soil texture, soil por space, soil structure, soil water, types of soil water, its retention, movement, availability and measurement of soil water. Soil temperature, soil air and its importance. Soil structure, its forms and their effect on the physio-chemical properties of soil.

Soil Morphology and Soil Surveying—Earth's crust, soil forming rocks and minerals, their composition and importance in soil formation. Weathering of rocks and minerals, factors, and processes of soil formation, great soil groups of the world and their agricultural importance. Study of Indian soils. Soil survey and classification.

Principles of Soil Conservation—Soil erosion, factors effecting erosion, soil conservation, soil properties in relation to agronomic and engineering practices land drainage, needs and practices for agricultural lands, land use classification, soil conservation planning and programme.

BOTANY (Code 02)

1. Survey of the Plant Kingdom.—Difference between animals and plants : Characteristics of living organism : Unicellular and multicellular organism : Viruses, basis of the division of the plant kingdom.

2. Morphology—(i) Unicellular plants—Cell, its structure and contents : division and multiplication of cells.

(ii) Multicellular plants—Differentiation of the body of non-vascular plants and vascular plants : external and internal morphology of vascular plants.

3. Life History.—Of at least one member of the following categories of plant; bacteria Cyanophyceae, Chlorophyceae, Phaeophyceae, Rhodophyceae, Phycomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, liver-worts, Mosses, Pteridophytes, Gymnosperms and Angiosperms

4. Taxonomy.—Principles of classification : Principal systems of classification of angiosperm; distinctive feature and economic importance of the following families Gramineae, Scitamineae, Palmaceae, Liliaceae, Orchidaceae, Moraceae, Ioranthaceae, Magnoliaceae, Lauraceae, Cruciferae, Rosaceae, Leguminosae, Rutaceae, Meliaceae, Euphorbiaceae, Anacardiaceae, malyaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Dipterocarpaceae, Myrtaceae, Umbeliferae, Labiate, Solanaceae, Rubiaceae, Cucumbitaceae, Verbanaceae and Compositae.

5. Plant Physiology.—Autotrophy, heterotrophy, intake of water and nutrients, transpirations, photosynthesis, mineral nutrition respiration, growth, reproduction : plant/animal relation; symbiosis, parasitism, enzymes, auxins, hormones, photoperiodism.

6. Plant Pathology.—Cause and Cure of plant diseases; disease organisms, Viruses, deficiency disease; disease resistances.

7. Plant Ecology.—The basic facts relating to ecology and plant geography, with special relation to Indian flora and the botanical regions of India.

8. General Biology.—Cytology Genetics, plant breeding Mendelism, hybrid vigour, Mutation, Evolution.

9. Economic Botany.—Economic uses of plants especially flowering plants in relation to human welfare, particularly with reference to such vegetable products like foodgrains, pulses, fruit, sugar and starches, oilseeds, spices, beverages, fibres, woods, rubber, drugs and essential oils.

10. History of Botany.—A general familiarity with the development of knowledge relating to the botanical science.

CHEMISTRY (Code 03)

1. Inorganic Chemistry

Electronic configuration of elements, Aufbau principle, Periodic classification of elements. Atomic number, Transition elements and their characteristics.

Atomic and ionic radii, ionization potential, electron affinity and electronegativity.

Natural and artificial radioactivity, Nuclear fission and fusion.

Electronic theory of valency. Elementary ideas about sigma and pi-bonds, hybridization and directional nature of covalent bonds.

Werner's theory of coordination compounds, Electronic configurations of complexes involved in the common metallurgical and analytical operations.

Oxidation states and Oxidation number. Common oxidising and reducing agents, Ionic equations.

Lewis and Bronsted theories of acids and bases.

Chemistry of the common elements and their compounds treated especially from the point of view of periodic classification; Principles at extraction isolation (and metallurgy) of important elements.

Structure of hydrogen peroxide diborane, aluminium chloride and the important oxyacids of nitrogen, phosphorus chlorine and sulphur.

Inert gases : Isolation and chemistry.

Principles of inorganic chemical analysis.

Outlines of the manufacture of : Sodium carbonate, Sodium hydroxide, ammonia, nitric acid, sulphuric acid, cement, glass and artificial fertilisers.

2. Organic Chemistry

Modern concepts of covalent bonding. Electron displacement—Inductive mesomeric and hyperconjugative effect, Resonance and its application to Organic Chemistry. Effect of structure on dissociation constants.

5=431GI/92

Alkanes, alkenes and alkynes petroleum as a source of organic compounds. Simple derivative of aliphatic compounds. Alcohols, Aldehydes, ketones acids, halides, esters and ethers, acid anhydrides chlorides and amides. Mono-basic hydroxy, ketonic and amino acids. Organometallic compounds and acetoacetic esters. Tartaric, citric, maleic and fumaric acids. Carbohydrates, classification and general reactions Glucose, fructose and sucrose.

Stereochemistry : Optical and geometrical isomerism concept of conformation.

Benzene and its simple derivatives : Toluene, xylenes, phenols, halides, nitro and amino compounds, Benzoic, salicylic, cinnamic, mandelic and sulphonic acids. Aromatic aldehydes and ketones. Diazo, azo and hydrazo compounds. Aromatic substitution Naphthalene, pyridine and quinoline.

3. Physical Chemistry

Kinetic theory of gases and gas laws, Maxwell's law of distribution of velocities. Vander Waal's equation. Law of corresponding states, Liquefaction of gases Specific heats of gases, ratio of CP:Cv.

Thermodynamics : The first law of thermodynamics, Isothermal and adiabatic expansions. Enthalpy, Heat capacities Thermochemistry—heats of reaction, formation solution and combustion. Calculation of bond energies. Kirchhoff equation.

Criteria for spontaneous changes. Second Law of Thermodynamics. Entropy, Free energy, Criteria of Chemical equilibrium.

Solution, Osmotic pressure, lowering of vapour pressure, depression of freezing point, elevation of boiling point. Determination of molecular weights in solution. Association, dissociation of solutes.

Chemical equilibria, Law of mass action and its application to homogenous and heterogenous equilibria. Le Chatelier principle. influence of temperature on chemical equilibrium.

Electrochemistry : Faraday's laws of electrolysis, conductivity of an electrolyte : equivalent conductivity and its variation with dilution solubility of sparingly soluble salts, electrolytic dissociation. Ostwald's dilution law : anomaly of strong electrolytes; Solubility product; strength of acids and bases; hydrolysis of salts; hydrogen ion concentration, buffer action, theory of indicators.

Reversible cells, Standard hydrogen and calomel electrodes. Electrode and red-ox-potential. Concentration cells. Determination of pH. Transport number, Ionic product of water Potentiometric titrations.

Chemical Kinetics; Molecularity and order of a reaction, first order and second order reactions. Determination of order of a reaction, temperature coefficients and energy of activation. Collision theory of reaction rates Activated complex theory.

Phase rule; Explanation of the terms involved. Application to one and two component systems. Distribution law.

Colloids. General nature of colloidal solutions and their classification, general methods of preparation and properties of colloids. Coagulation. Protective action, gold number, Absorption.

Catalysis : Homogenous and heterogenous catalysis. Promoters, Poisoning.

Photochemistry : Laws of Photochemistry, Simple numerical problems.

CIVIL ENGINEERING (Code-04)

1. Building material and properties and strength of materials

Building materials.—Timber, stone brick, lime, tile, sand, surkhi, mortar and concrete, metal and glass—Structural properties of metals and alloys used in engineering practice.

Stresses and strains.—Hook's law—Bending Torsion and direct stresses. Elastic theory of bending of beams, maximum and minimum stresses due to eccentric loading. Bending movement and Shear force diagrams and deflection of beams under static and live loads.

2. Building construction and water supply and sanitary engineering

Construction.—Brick and stone, masonry, walls, floors and roofs, staircases, carpentry in wooden floors, roofs, ceiling, doors and windows, finishes (plastering, pointing, painting and varnishing etc.).

Soil mechanics.—Soils and their investigations, bearing capacities and foundations of buildings and structures—principles of design

Building estimates.—Principle units of measurement : Taking out quantities for buildings and preparation of abstract of costs—specifications and data sheets for important items.

Water supply.—Sources of Water, standards of purity, methods of purification, layout of distribution system pumps and boosters.

Sanitation.—Sewers, storm water overflows, house drainage requirements and appurtenances, septic tanks. Imhoff tanks, sewage treatment and dispersion trenches—Activated sludge process.

3 Roads and bridges

Survey and alignment.—Highway materials and their placements, Principles of design—width of foundation and pavement, camber gradient curves and super-elevation-retaining walls.

Construction.—Earth roads, stabilized and water bound macadam roads, bituminous surfaces and concrete roads, draining of roads : Bridges—Types, economical spans, IRC,

loading designing superstructure of small span bridge—Principles of designing, foundation of abutments and piers of bridges, pile and well foundations.

Estimating Earthwork for roads and canals

4. Structural Engineering

Steel structures.—Permissible stresses, Design of beams simple and built-up columns and simple roof trusses and girders columns bases and grillages for axially and eccentrically loaded columns—Bolted rivettes and welded connections.

R.C.C. structures.—Specifications of materials used—proportioning workability and strength requirement—I.S.I. standards for design loads, permissible stresses in R.C.C. members subject to direct and bending stress—Design of simply supported overhanging and cantilever beams, rectangular Tee beams in floors, roofs and lintels—axially loaded columns; their bases.

GEOLOGY (Code-05)

1. General Geology

Origin, age and interior of the Earth, different geological agencies and their effects on topography, weathering and erosion : Soil types, their classification and soil groups of India; Physiographic sub-divisions of India. Vegetation and topography; Volcanoes, earthquakes, mountains, diastrophism.

2. Structural Geology

Common structure of igneous sedimentary and metamorphic rocks, Dip, strike and slopes; folds, faults and unconformities including their effects on outcrops, Elementary ideas of methods of Geological Surveying and Mapping.

3. Crystallography and Mineralogy

Elementary knowledge of crystalsymmetry. Law of crystallography. Crystal habits and twinning.

Study of important rock-forming including clay minerals with regard to their chemical composition physical properties, optical properties, alteration, occurrence and commercial uses.

4. Economic Geology

Study of important economic minerals of India including mode of occurrence. Origin and classification of ore deposits.

5. Petrology

Elementary study of igneous, sedimentary and metamorphic rocks including origin and classification. Study of common rock types.

6. Stratigraphy

Principles of stratigraphy; lithological and chronological sub-divisions of geological records. Outstanding features of Indian Stratigraphy.

7. Palaeontology

The bearing of palaeontological data upon evolution. Fossils, their nature and mode of preservation. An elementary idea of the morphology and distribution of representative forms of animal and plant fossils.

AGRICULTURAL ENGINEERING (Code-06)

1. *Soil and Water Conservation*—Definition and scope of soil conservation; mechanics and types of erosion, their causes Hydrologic cycle, rainfall and runoff—factors affecting them and their measurements, stream gauging—evaluation of runoff from rainfall. Erosion control measures—Biological and Engineering.

Basic open channel hydraulics, Design of soil conservation structures—terraces, bunds, outlets and grassed water-ways, Principles of flood control, Flood routing. Design of farm ponds and earth dams. Stream bank erosion and its control. Wind erosion and its control. Principles of watershed management.

Investigation and planning in River Valley Projects.

2. *Irrigation and drainage*—Soil-water-plant relationships. Sources and types of irrigation. Planning and design of minor irrigation projects. Techniques of measuring soil moisture.

Duty of water—consumptive use. Water requirements of crops. Measurements and cost of irrigation water. Measuring devices—flow through orifices, wires and flumes. Leveling and layout of irrigation systems. Design and construction of canals, field channels, pipe lines, head-gates, diversion boxes structures and road crossing. Occurrence of ground water. Hydraulics of wells. Types of wells, their construction, drilling methods. Well development. Testing of wells.

Drainage—Definition—causes of water logging. Methods of drainage; Drainage of irrigated lands. Design of surface and sub-surface systems.

3. *Building materials*—kinds of building materials—their properties, Timber, brickwork and R.C. construction, design of columns, beams, roof trusses, joints. Layout of a farmstead. Design of farm houses, animal shelters and storage structures. Rural water supply and sanitation

4. *Farm power and machinery*—Construction of different types of internal combustion engines. Ignition, fuel lubricating, cooling and governing systems of IC engines. Different types of tractors. Chassis transmission and steering. Farm machinery for primary and secondary tillage, seeding machinery, interculture tools and machinery. Plant protection equipment. Harvesting and threshing equipment. Machinery for land development. Pumps and pumping machinery.

5. *Electricity and rural electrification*—Power generation and transmission: Distribution of electricity for rural electrification: A.C. and D.C. circuits.

Users of electric energy on the farm. Electric motors used in agriculture—types, selection, installation and maintenance.

CHEMICAL ENGINEERING (Code-07)

1. Transport phenomena: (Under steady state conditions):

(a) Momentum transfer:

- (i) Different patterns of flow and their criteria.
- (ii) Velocity profile.
- (iii) Filtration; sedimentation; centrifuge.
- (iv) Flow of Solids, through fluids.

(b) Heat transfer: Different modes of heat transfer; Conduction—calculation for single and composite walls of flat, cylindrical and spherical shapes.

Convection—different dimensionless groups used in forced and free convection. Equivalent diameter. Determination of individual and overall heat transfer coeff.

Evaporation—Radiation—Stefan Boltzman law.

Emmissivity and absorptivity, Geometrical shape factor Heat load of furnaces—calculation.

(c) Mass transfer: Diffusion in gases and liquids, Absorption, desorption, humidification, dehumidification, drying and distillation Analogy between momentum heat and mass transfer.

2. Thermodynamics:

(a) 1st, 2nd and 3rd Laws of thermodynamics.

(b) Determination of internal energy, entropy, enthalpy and free energy—Determination of chemical equilibrium constants for homogeneous and heterogeneous systems. Use of thermodynamics in combustion, distillation and heat transfer. Mechanism and theory of mixing various mixers for liquid-liquid solid-liquid and solid-solid.

3. Reaction Engineering:

(i) Kinetics: Homogeneous and heterogeneous reactions 1st and 2nd order reactions. Bath and flows—Reactors and their design.

(ii) Catalysis—Choice of Catalysts; Preparation;

Mechanics of catalysis based upon mechanism.

4. *Transportation*—Storage and transport of materials and in particular powders, resins, volatile and non-volatile liquids, emulsions and dispersions, pumps, compressors and blowers. Mixers—Mechanisms and theory of mixing various mixers for liquid-liquid; solid-liquid; solid-solid.

5. *Material*—Factors that determine choice of materials of construction in chemical industries—Metals and alloys, ceramics, plastics and rubbers. Timber and timber products, plywood laminates.

Fabrication of equipment with particular reference to production of vats, barrels, filter presses etc.

6. *Instrumentation and process control*.—Mechanical, hydraulic, pneumatics, thermal, optical, magnetic, electrical and electronic instruments. Controls and control systems Automation.

MATHEMATICS—(Code—09)

PART A

Algebra

Algebra of sets, relations and functions, inverse of a function, composite function, equivalence relation.

Numbers: integers, rational numbers, real numbers (statement of properties), complex numbers, algebra of complex numbers.

Groups, sub-groups, normal sub-groups, cyclic and permutation groups, Lagrange's theorem isomorphism

De-Moivre's theorem for rational index and its simple applications.

Theory of Equations. Polynomial equations, transformation of equations, relations between roots and coefficients of a polynomial equation, symmetric function of roots of cubic and biquadratic equations, location of roots and Newton's method for finding roots.

Matrices: algebra of matrices, determinants—simple properties of determinants, products of determinants adjoint of a matrix, inversion of matrices rank of matrix, application of matrices to the solution of linear equations (in three unknowns).

Inequalities: arithmetic and geometric means Cauchy Schwarz in equality (only for finite sums)

Analytic Geometry of two dimensions.—Straight lines pair of straight lines, circles, systems of circles, Ellipse, parabola, hyperbola (referred to principal axis). Reduction of a second degree equation to standard form. Tangents and normals.

Analytic Geometry of three dimensions.—Planes, straight lines and spheres (Cartesian Co-ordinates only).

Calculus and Differential Equation

Differential calculus: Concept of limit continuity and differentiability of a function of one real variable, derivative of standard functions, successive differentiation. Roll's theorem. Mean value theorem, Maclaurin and Taylor series (proof not needed) and their application; Binomial expansion for rational index, expansion of exponential, logarithmic trigonometrical and hyperbolic functions. Indeterminate forms. Maxima and Minima of a function of a single variable, geometrical applications such as tangent, normal, subtangent, subnormal, asymptotic curvature (Cartesian co-ordinates only). Envelopes, partial differentiation. Euler's theorem for homogeneous functions.

Integral calculus: Standard methods of integration, Riemann definition of definite integral of continuous functions, fundamental theorem of Integral calculus, Rectification, quadrature, volumes and surface area of solids of revolution. Simpson's rule for numerical integral.

Convergence of sequence and series, test of convergence of series with positive terms. Ratio, Root and Gauss tests.

Alternating series

Differential Equations: Solution of standard first order differential equation. Solution and second and higher order linear differential equations with constant co-efficients. Simple applications of problems on growth and decay, simple harmonic motion. Simple pendulum and the like.

PART B

Mechanics: (Vector Methods may be used)

Statics.—Representation of a force, parallelogram of forces; composition and resolution of forces and conditions of equilibrium of coplanar and concurrent forces. Triangle of forces. Like and unlike parallel forces. Moments, Couples, General conditions for equilibrium of coplanar forces, centre of gravity of simple bodies. Friction—static and limiting friction angle of friction equilibrium of a particle on a rough inclined plane, simple problems, simple machines (lever, system of Pulleys, gear). Virtual work (two dimensions).

Dynamics.—*Kinematics*—displacement, speed, velocity and acceleration of a particle, relative velocity. Motion in a freight line under constant acceleration. Newton's laws of motion. Central orbits. Simple harmonic motion, motion under gravity (in vacuum). Impulse, work and energy. Conservation of energy and linear momentum, Uniform circular motion.

Astronomy

Spherical Trigonometry. Sine and cosine formulae, properties of right-angled spherical triangles.

Spherical Astronomy.—Celestial sphere, Coordinate systems and their conversion, Diurnal motion. Sidereal and solar times, mean solar time, local and standard times, equation of time. Rising and setting of the sun and stars, dip of the horizon. Astronomical refraction. Twilight. Parallax, aberration, precession and nutation. Keplers-laws. Planetary orbits and stationary points. Apparent motion of the moon phases of the moon. Astronomical Instruments—Sextant transit instrument.

Statistics

Probability.—Classical and statistical definition of probability, calculation of probability of combinatorial methods, addition and multiplication theorems, conditional probability Random variables (discrete and continuous), density function. Mathematical expectations.

Standard distribution.—Binomial—definition, mean and variance, skewness, limiting form, simple applications; Poisson—definition, mean and variance, additive property, fitting of Poisson distribution to given data; Normal—simple properties and simple applications fitting a normal distribution to given data.

Bivariate distribution.—Coorelation, linear regression involving two variables fitting of straight line, parabolic and exponential curves, properties of corelation coefficient.

Simple sampling distributions and simple tests of hypothesis : Random sample, statistic, Sampling distribution and standard error. Simple application of the normal t, chi² and F distributions for test of significance.

NOTE :—Candidates will be required to answer compulsorily from Part A of the syllabus one question on each of the three topics viz. (1) Algebra, (2) Analytic Geometry of two and three dimensions, and (3) Calculus and differential equation. From Part B of the syllabus it will be compulsory to answer at least one question on any one of the three topics viz. (1) Mechanics. (2) Astronomy and (3) Statistics.

MECHANICAL ENGINEERING (code—10)**1. Strength of Materials**

—Stresses and strains—Hooke's Law and relations between elastic constants—Compound bars in tension and compression and stresses due to temperature changes.

Bending Moment, shear force and deflection in simply supported overhanging and cantilever beams for simple loading.

Tortion in round bars—Transmission of power by shafts springs.

Simple cases of combined bending and direct stresses and combined bending and torsion.

Elastic theory of failure—Stress concentration and fatigue.

2. Theory of Machines and Machine Designs

Relative velocities of parts in machines graphically and by calculation.

Crank effort diagram of engines—Speed variation of fly-wheels Governors, Power transmitted, by belt drives—Friction and lubrication of journals and thrust bearings, ball and roller bearings. Designs of fastenings, and locking devices—Proportions for rivetted, bolted and welded joints and fastening.

3. Applied Thermodynamics

Fuels—Combustion—Air supply—Analysis of fuels and exhaust gases.

Boilers, Superheaters and Economisers—Boilers mountings and accessories—Boiler trial.

Physical properties of steam—Steam tables and their use.

Laws of Thermodynamics—Gas Laws Expansion and compression of gases—Air compressors.

Ideal and actual engine cycle—Use of temperature—entropy heat-entropy and pressure-volume charts and diagrams.

Simple steam engines and Internal combustion engines.

Indicators and indicator Diagrams—Mechanical Thermal air standard and actual efficiencies—General construction—Engine trial and heat balance.

4. Production Engineering

Common machine tools—Working principles and designs features of Latbes, shapers, planers, drilling machines—Milling machines—Grinding machines—Jigs and fixtures Metal cutting tools—Tool materials—Tool geometry.

Cutting forces—Abrasive Wheels.

Welding—Weldability and different welding Processes—Testing of welds.

Forming processes—moulding, casting, forging, rolling and drawing of metals.

Metrology—Linear and angular measurements—Limits and fits. Measurements of screws and gears—Surface finish—Optical instruments.

Industrial engineering—Methods study and work measurement—Motion-time data—Work sampling—Job evaluation—Wages and incentives—Planning, control, Plant layout.

5. Fluid Mechanics and Water Power

Bernoulli's equation—Moving plates and vanes—Pumps and turbines. Design principles, application and characteristics curves; principles of similarity, Governing—Hydraulic accumulators and intensifiers—Cranes and lifts—Surge tanks and Storage reservoirs.

PHYSICS (Code—11)**1. General properties of matter and mechanics**

Units and dimensions; Scalar and vector quantities; Moment of inertia, work energy and momentum. Fundamental laws of mechanics; Rotational motion; Gravitation; Simple harmonic motion; Simple and compound pendulum; Kater's pendulum; Elasticity; Surface tension. Viscosity of liquids, Rotary pumps McLeod gauge.

2. Sound

Damped, forced and free vibrations; Wave motion. Doppler effect; Velocity of sound waves; effect of pressure, temperature, humidity on velocity of sound in a gas; Vibration of strings, bars, plates and gas columns; Resonance; Beats; Stationary waves. Measurement of frequency, velocity and intensity of sound; Musical scales; Acoustics in architecture; Elements of ultrasonics. Elementary principles of gramophones, talkies and loudspeakers.

3. Heat Thermodynamics

Temperature and its measurement; thermal expansion; Isothermal and adiabatic changes in gases; Specific heat and thermal conductivity; Elements of the kinetic theory of matter; Physical ideas of Boltzman's distribution law. Van der Waal's equation of States; Joule Thomson effect liquefaction of gases. Heat Engines; Carnot's theorem Laws of thermodynamics and simple applications, Black body radiation.

4. Light

Geometrical optics. Velocity of light, Reflection and refraction of light at plane and spherical surfaces; Defects in optical images and their corrections; Eye and other optical instruments, Wave theory of light; Interference; simple interferometer. Diffraction; Diffraction Grating; Polarization of light; Elements of spectroscopy.

5. Electricity and magnetism

Calculation of electric field intensity and potential in simple cases. Gauss theorem and simple application; Electro meters, Energy due to a field; Electrical and magnetic properties of matter, Hysteresis permeability and susceptibility; magnetic field due to electrical current; Moving magnet and moving coil galvanometer; measurement of current and resistance; Properties of reactive circuit elements and their determination, the inductive effects. Electromagnetic induction. Production of alternating current's. Transformers and motors; Electronic valves and their simple applications.

Elements of Bohr's theory of atom; Electrons, Cathode rays and X-rays; Measurement of electronic charge and mass.

ZOOLOGY (Code—13)

Classification of the animal kingdom into principal groups; distinguishing features of the various classes.

The structure, habits, and life-history of the following non-chordate types.

Amoeba, malarial parasite, a sponge, hydra, liver-fluke, tapeworm, roundworm, earth worm, leech, cockroach, house-fly, mosquito, scorpion, freshwater mussel, pond snail and starfish (External characters only).

Economic importance of insects. Bionomics and life-history of the following insects: termite, locust, honey bee and silk moth.

Classification of Chordate up to orders.

The structure and comparative anatomy of the following chordate types:

Branchiostoma : *Scalodon*. Frog; *Uromastix* or any other lizard (Skeleton of *varanus*); *pigeon* (Skeleton of fowl); and rabbit, rat or squirrel.

Elementary knowledge of the history and physiology of the various organs of the animal body with reference to frog and rabbit. Endocrine glands and their functions.

Outlines of the development of frog and chick, structure and functions of the mammalian placenta.

General principles of evolution, variations heredity, adaptation; recapitulation hypothesis, mendelian inheritance, a sexual and sexual modes of reproduction, parthenogenesis metamorphosis, alteration of generations.

Ecological and geological distribution of animals with special reference to the Indian fauna.

Wild life of India including poisonous and non-poisonous snakes; game Birds.

STATISTICS (Code 14)

NOTE:—In all nine questions will be not with two questions from each of the Section A, B and C and three questions from Section D.

A candidate will be required to answer five questions selecting at least one from each Section. All questions will carry equal marks.

A. Probability Theory

Random Experiments; Classical and Axiomatic Definitions of Probability; Addition and Multiplication Theorems; Conditional Probability; Independence of Events; Bay's Theorem.

Random Variables; Probability Mass and Density Functions; Distribution functions; Mathematical Expectation. Moments; Moment Generating Functions.

Binomial, Poisson, Geometric, Hypergeometric Negative Binomial, Uniform, Normal, Beta and Gamma distributions.

Bivariate Normal distribution; Conditional and Marginal distributions.

Chebychev's Inequality. Weak Law of Large Numbers and Central Limit Theorem for Independently and Identically Distributed Random Variables (statements and applications only).

B. Statistical Methods

Compilation and Summarization of data Graphical and Diagrammatic Representation. Central Tendency and its measures; Arithmetic Mean, Geometric Mean, Harmonic Mean, Median and Mode; Their relative merits and demerits. Dispersion and its measures; Range, Interquartile Range, Standard Deviation, Mean Absolute Deviation and Coefficient of Variation; Their Properties.

Skewness and Kurtosis, and their measures, Summarization of Bivariate Data Consistency of Qualitative data; Independence of Attributes and Measures of Association.

Correlation and Regression. Rank Correlation, Inter-class Correlation; Correlation Ratio; Partial and Multiple Correlations for the case of three characteristics only.

C. Sampling Distributions and Inference

Concept of Random Sampling and Sampling Distribution; t , X^2 (Chi Square). F and Z distributions.

Testing of Hypotheses: Two Types of Errors, Level of Significance; Power; Neyman-Pearson Lemma for simple hypothesis against a simple alternative; Concept of Most Powerful test and UMP test

Test based on Normal, t , X^2 (Chi Square) and F distributions for proportions, means, variances, correlation and regression coefficients; Large sample tests. Non-parametric tests. Sign Test. Median Test; Wilcoxon-Mann-Whitney Test; Run Test. Estimation of parameters: Point and Interval estimation: Unbiasedness, Consistency, Efficiency and Sufficiency of Estimators. Methods of Maximum Likelihood and Moments; Their properties (Statements only).

D. Applied Statistics

Sampling vs. Complete Enumeration: Simple Random, Sampling, Cluster Sampling and Two stage Sampling with Numbers.

Stratified Sampling: Problems of Allocation. Systematic Sampling, Cluster Sampling and Two Stage Sampling with Equal Primary Stage Units, Ratio and Regression Methods of Estimation.

Non-sampling errors; Interpenetrating Sub-samples. Design of Experiments; Principles of Scientific Experimentation; Randomization, Replication and Local Control; Completely Randomized, Randomized Block and Latin Square Designs Missing Plot Technique.

Time Series Analysis: Components of a Time series, Measurement of Trend, Seasonal Variations and Random Fluctuations.

Statistical Quality Control: Cause of Variation; Control and Specification Limits; Construction and Uses of \bar{X} , R , P , and C chart.

Single and Double Acceptance Sampling Plans.

Index Number: Definition. Construction and Uses of Price and Quantity Index Numbers. Laspayre. Paasche, Marshall-Edgeworth and Fisher Index Numbers; Tests for Index Numbers

Construction of Cost of Living Index Numbers.

FORESTRY (Code 15)

NOTE:—Candidates will be required to answer questions from Sections A and B or Sections A and C below.

There will be six questions in Section A, five each in B and C. The candidates will be required to attempt minimum three and maximum four from Section A and minimum two and maximum three either from Section B or C.

SECTION A**1. Silviculture :**

General Silvicultural Principles; ecological and physiological factors influencing vegetation; natural and artificial regeneration of forests; nursery techniques; seed technology—collection, storage, pretreatment and germination; establishment and tendings. Silvicultural systems—clear felling uniform, shelterwood, selection, coppice and conversion systems.

Silviculture of some of the economically important species of India such as *Cedrus deodara*, *Pinus roxburghii*, *Acacia catechu*, *Acacia auriculiformis*, *Acacia nilotica*, *Albizia* spp., *Artocarpus* spp., *Artogeissus* spp., *Bamboos* spp., *Casuarina equisetifolia*, *Dalbergia* spp., *Diospyros* spp., *Eucalyptus* spp., *Gmelina arborea*, *Lagerstroemia* spp., *Populus* spp., *Salmalia malabarica*, *Shorea robusta*, *Tectona grandis*, *Terminalia* spp.

Social forestry—objectives, scope, necessity, agro-forestry; extension forestry; recreation forestry. peoples participation.

2. Forest Mensuration and Management :

Methods of measuring—diameter, girth, height and volume of trees; form-factor; volume estimation of stand: sampling methods; yield calculation; current annual increment; mean annual increment; sample plots; yield and stand tables. scope and objectives of forest inventory; aerial survey and remote sensing techniques.

Forest management—objectives and principles; techniques: sustained yield rotation; normal forest, growing stock; regulation of yield—methods and application. working plans—preparation and control.

3. Forest Utilisation :

Logging and extraction techniques and principles; transport, storage and sale. Minor forest products—definition and scope; gums, resins, oleoresins, fibres, oilseeds, nuts, rubber, cane, bamboo medicinal plants, charcoal, apiary, sericulture, lac and shellac, tassar silk, Katha and Bidi Leaves. Collection, processing and disposal of minor forest products.

Wood technology; anatomical, physical and mechanical properties of wood; defects and abnormalities; composite and other wood products; pulp, paper and rayon. Saw milling, wood seasoning and preservation.

SECTION B

Watershed management—objective and methods.

1. Forest Protection :

Injuries to forests—abiotic and biotic; insect, pests and diseases; General forest protection against fire, insect, pests and diseases; biological and chemical controls.

2. Forest Ecology and Forest Biology :

Biotic and abiotic components of forest ecology; forest ecosystems; forest community concepts; vegetation concepts; ecological succession and climax; primary productivity; nutrient cycling and water relations; physiology in stress environments (drought, water logging, alkalinity and salinity); composition of forest types in India; species composition and associations; dendrology, taxonomic classifications; identification of species, principles and establishment of herbaria and arboreta. Principles and concepts of tree improvement; methods and techniques; exotics.

Ecology and biology of Wildlife; principles and techniques of managements; endangered species; wildlife conservation.

SECTION C

1. Forest Economics, Policies and Legislation :

Fundamental principles of forest economics; cost benefits analyses; estimation of demand and supply; assessment and projection of market structures; role of corporate financing; socio-economic analyses of forest productivity and attitudes.

History of forest development; Indian forest policy of 1894 and 1952; National Commission on Agriculture—report on forestry; Constitution of Wasteland Development Board, Indian Council of Forestry Research and Education.

Forest laws; necessity, general principles; Indian Forest Act, 1927; Forest Conservation Act, 1980; Wildlife (Protection) Act, 1972.

2. Forest Surveying and Engineering :

Different methods of surveying—chain, prismatic, compass, plane table and topographic surveys; area calculation, maps and map reading.

Basic principles of forest engineering. Building materials, and construction, Roads—objects and classification general principles; construction, Bridges—general principles; objects, types, simple design and construction of timber bridges.

3. Forest Soils and Soil Conservation :

Forest soils : classification; factors affecting soil formation; physical and chemical properties.

Soil conservation—definitions; causes of erosion; types—wind and water erosion; conservation and management of eroded areas; windbreaks, shelter belts, fixation of sand dunes; reclamation of alkaline, saline, water logged and other waste lands.

PART H

Personality Test.—The candidate will be interviewed by a Board of competent and unbiased observers who will have before them a record of his career. The object of the interview is to assess the personal suitability of the candidate for the Service. The candidate will be expected to have taken an intelligent interest not only in his subject of academic study but also in events which are happening around him both within and outside his own State or country, as well as in modern currents of thoughts and in new discoveries which should rouse the curiosity of well-educated youth.

2. The technique of the interview is not that of a strict cross examination, but of a natural, though directed and purposive conversation, intended to reveal mental qualities of the candidate. The Board will pay special attention to assessing the intellectual curiosity critical powers of observation and assimilation, balance of judgement and alertness of mind initiative, tact, capacity for leadership; the ability for social cohesion, mental and physical energy and powers of practical application; integrity of character; and other qualities such as topographical sense, love for out-door life and the desire to explore unknown and out of way places.

APPENDIX II

(Vide Rule 20)

Brief particulars relating to the Indian Forest Service (vide Rule 20).

(a) Appointment will be made on probation for a period of three years which may be extended. Successful candidates will be required to undergo probation at such place and in such manner and pass such examinations during the period of probation as the Government of India may determine.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient, Government may discharge him forthwith, or, as the case may be, revert him to the permanent post on which he holds a lien, or would hold a lien had he not been suspended, under the rules applicable to him prior to his appointment to the Service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or, if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory, Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer that officer may exercise any of the powers of Government under clauses (b) and (c) above.

(e) An officer belonging to the Indian Forest Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under State Government.

(f) Scale of Pay

1. *Junior Scale* : Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000/-.

2. *Senior Scale* :

(i) *Time-scale* :

Rs. 3000 (5th and 6th year)—100-3500-125-4500/-.

(ii) *Junior Administrative Grade* :

Rs. 3700-125-4700-150-5000/-.

(iii) *Selection Grade* :

Rs. 4100-125-4850-150-5300/-.

3. *Super-Time Scale* :

(i) *Conservator of Forests*

Rs. 4500-150-5700/-.

(ii) *Addl. Chief Conservator of Forests/Chief Conservator of Forests* :

Rs. 5900-200-6700/-.

4. *Above Super-time Scale* :

*Principal Chief Conservator of Forests**

In Small States : Rs. 7300-100-7600.

In Bigger States : 7600/-.

*Where sanctioned.

Earned allowance will be admissible in accordance with the orders issued from time to time.

A probationer will be started on the junior time scale and permitted to count the period spent on probation towards leave, pension or increment in the time scale.

(g) *Provident Fund*.—Officers of the Indian Forest Service are governed by the All India Service (Provident Fund) Rules, 1953.

(h) *Leave*.—Officers of the Indian Forest Service are governed by the All India Service (Leave) Rules, 1953.

(i) *Medical Attendance*.—Officers of Indian Forest Service are entitled to medical attendance benefits admissible under the All India Service (Medical Attendance) Rules, 1954.

(j) *Retirement Benefits*.—Officers of the Indian Forest Service appointed on the basis of competitive Examination are governed by the All India Service (Death-cum-Retirement Benefits) Rules, 1958.

APPENDIX III

REGULATIONS RELATING TO THE PHYSICAL EXAMINATION OF CANDIDATES

(Vide Rule 17)

[These regulations are published for the convenience of candidates and to enable them to ascertain the probability of their being of the required physical standard. The regulations are also intended to provide guidelines to the medical examiners.

2. The Government of India, reserve to themselves, absolute discretion to reject or accept any candidate after considering the report of the Medical Board.]

1. To be passed as fit for appointment a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties of his appointment.

2. *Walking Test* : The male candidates will be required to qualify in walking test of 25 kilometres to be completed in 4 hours and female candidates 14 kilometres to be completed in 4 hours. The arrangement for conducting this test will be made by the Inspector General of Forests, Government of India so as to synchronise with the sittings of the Medical Board.

3. (a) In the matter of the correlation of age, height and chest girth of candidates of Indian (including Anglo-Indian) race it is left to the Medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide in the examination of the candidates. If there be any disproportion with regard to height, weight and chest girth the candidate should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidate is declared fit or not fit by the Board.

(b) The Minimum standard for height and chest girth without which candidates cannot be accepted, are as follows :—

Height	Chest (fully expanded)	Expansion
163 cms.	84 cms.	5 cms. (for men)
150 cms.	79 cms.	5 cms. (for women)

The following minimum height standards may be allowed in the case of candidates belonging to Scheduled Tribes and to races such as Gorkhas, Nepalese, Assamese, Meghalaya, Tribal, Ladakhese, Sikkimese, Bhutanese, Garhwalis, Kumaonis, Nagas and Arunachal Pradesh candidates whose average height is distinctly lower :

Men	152.5 cms.
Women	145.0 cms.

4. The candidate's height will be measured as follows :—

He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect without rigidity and with the heels, calves, buttocks and shoulders touching the standard the chin will be depressed to bring the vertex of the head level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimetres and parts of a centimetre to halves.

5. The candidate's chest will be measured as follows :—

He will be made to stand erect with his feet together and to raise his arms over his head. The tape will be so adjusted round the chest that its upper edge touches the inferior angles of the shoulder blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered to hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tap. The candidate will then be directed to take a deep inspiration several times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in centimetres 84—89, 86—93.5 etc. In recording the measurements fraction of less than half centimetre should not be noted.

N.B.—The height and chest of the candidates should be measured twice before coming to a final decision.

6. The candidate will also be weighed and his weight recorded in kilograms; fractions of half a kilogram should not be noted.

7. The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The results of each test will be recorded :—

(i) General.—The candidate's eyes will be submitted to a general examination directed to the detection of any disease or abnormality. The candidate will be rejected if he suffers from any squint or morbid conditions of eyes, eyelids, or contiguous structures of such a sort as render, or are likely to render him unfit for service at a future date.

(ii) Visual Acuity.—The examination for determining the acuteness of vision includes two tests, one for distant, the other for near vision. Each eye will be examined separately.

There shall be no limit for minimum naked eye vision but naked eye vision of the candidates shall however, be recorded by the Medical Board or other medical authority in every case, as it will furnish the basic information in regard to the condition of the eye.

The Indian Forest Service is technical service.

The standards for distant and near vision with or without glasses shall be as follows :

Distant vision		near vision	
Better eye (corrected vision)	Worse eye	Better eye (corrected vision)	Worse eye
6/6	6/6	N.5	N.5

Type of correction permitted : Best correction (unspecified)
Radial Keratotomy.

NOTE :—

(1) *Fundus Examination*.—In every case of Myopia Fundus Examination should be carried out and the results recorded. In the event of pathological condition being present which is likely to be progressive and affect the efficiency of the candidate, he/she should be declared unfit.

The total amount of Myopia (including the cylinder) shall not exceed—8.00D. Total amount of Hypermetropia (including the cylinder) shall not exceed + 4.00D.

Provided that in case a candidate is found unfit on ground of high myopia, the matter shall be referred to a special board of three ophthalmologists to declare whether this myopia is pathological or not. In case it is not pathological the candidate shall be declared fit, provided he fulfils the visual requirements otherwise.

(2) *Colour Vision*.—(i) The testing of colour vision shall be essential.

(ii) Colour perception should be graded into a higher and a lower Grade depending upon the size of the aperture in the lantern as described in the table below.—

Grade	Grade of colour perception
1. Distance between the lamp and candidate	16 feet
2. Size of aperture	1.3 mm
3. Time of exposure	5 sec.

(iii) Satisfactory colour vision constitutes recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The use of Ishihara's plates shown in good light and suitable lantern like Edrige Green's shall be considered quite dependable for testing colour vision. While either of the two tests may ordinarily be considered sufficient, it is essential to carry out the lantern test. In doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the two tests, both the tests should be employed.

NOTE : For appointment to the Indian Forest Service, Lower Grade of colour vision will be considered sufficient.

(3) *Field of vision*.—The field of vision shall be tested in respect of all services by the confrontation method. Where such test gives unsatisfactory or doubtful results, the field of vision should be determined on the perimeter.

(4) *Night Blindness*.—Night Blindness need not be tested as a routine, but only in special cases. No standard test for the testing of night blindness or dark adaptation is prescribed. The Medical Board should be given the discretion to improvise such rough test, e.g. recording of visual acuity with reduced illumination or by making the candidate recognise various objects in a darkened room after he/she has been there for 20 to 30 minutes. Candidates own statements should not always be relied upon but they should be given due consideration.

(5) *Ocular conditions other than visual acuity*.—(a) any organic disease or a progressive refractive error which is likely to result in lowering the visual acuity should be considered as a disqualification.

(b) *Trachoma*.—Trachoma unless complicated shall not ordinarily be a cause for disqualification.

(c) *Squint*.—As the presence of binocular vision is essential equit even if the visual acuity is of the prescribed standard, should be considered as a disqualification.

(d) *One eyed persons*.—The employment of one eyed individuals is not recommended.

8. Blood Pressure

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure.

A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows :—

- (i) With young subjects 15—25 years of age of average is about 100 plus the age.
- (ii) With subjects over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N.B.—As a general rule any systolic pressure over 140 mm and diastolic over 90 mm should be regarded as suspicious and the candidate should be hospitalised by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalisation report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement etc. or whether it is due to any organic disease. In all such cases X-ray and electrocardiographic examination of

heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to the fitness or otherwise of a candidate will, however, rest with the medical board only.

Method of taking Blood Pressure

The mercury manometer type of instrument should be used as a rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the Patient and particularly his arm is relaxed, he may be either lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's side in a more or less horizontal position. The arm should be freed from the clothes to the shoulder. The cut completed deflated should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm, and its lower edge an inch or two above the bend of the elbow. The following turns of cloth bandage should spread evenly over the bag to avoid bulging during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied lightly and centrally over it below, but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200mm. Hg and then slowly deflated. The level at which the column stand when soft successive sounds are heard represents the Systolic pressure. When more air is allowed to escape the sound will be heard to increase in intensity. The level at which the well-heard clear sounds change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurement should be taken in a fairly brief period of time prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the readings. Re-checking, if necessary, should be done only a few minutes after complete deflation of the cuff. (Sometimes, as the cuff is deflated sounds are heard at a certain level they may disappear as pressure falls and reappear at a still lower level. This Silent gap may cause error in reading.)

9. The urine (passed in the presence of the examiner) should be examined and the results recorded. Where a Medical Board finds sugar present in a candidate's urine by the usual chemical test the board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria the Board finds the candidate conforms to the standards of medical fitness required they may pass the candidate "fit" subject to the glycosuria being non-diabetic and the Board will refer the case to a specified specialist in medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical Specialist will carry out whatever examination clinical and laboratory he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test, and will submit his opinion to the Medical Board upon which the Medical Board will base its final opinion "fit" or "unfit". The candidate will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. To exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

10. A woman candidate who as a result of tests is found to be pregnant of 12 weeks standing or over, should be declared temporarily unfit until the confinement is over. She should be re-examined for fitness certificate six weeks after the date of confinement subject to the production of a medical certificate of fitness from registered medical practitioner.

11. The following additional points should be observed :

(a) That the candidate's hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the candidate should be got examined by the ear specialist; provided that if the defect in a hearing is remediable by operation or by use of a hearing aid a candidate cannot be declared unfit on that account provided he/she has not progressive disease in the ear. The following are the guidelines for the medical examining authority in this regard :—

- | | |
|--|---|
| (1) Marked or Total deafness in one ear other ear being normal. | Fit for non-technical jobs if the deafness is upto 30 decibels in higher frequency |
| (2) Perceptive deafness in both ears in which some improvement is possible by a hearing aid. | Fit in respect of both technical and non technical jobs if the deafness is upto 30 decibels in speech frequencies of 1000 to 4000HZ. |
| (3) Perforation of tympanic membrane of central or marginal type. | <p>(i) One ear normal other ear perforation of tympanic membrane present. Temporarily unfit.</p> <p>Under improved conditions of ear surgery a candidate with marginal or other perforation in both ears should be given a chance by declaring him temporarily unfit and then he may be considered under 4 (ii) below.</p> <p>(ii) Marginal or attic perforation in both ears—Unfit.</p> <p>(iii) Central perforation in both ears—temporarily unfit.</p> |
| (4) Ears with Mastoid cavity sub-normal hearing on one side/on both sides. | <p>(i) Either ear normal hearing other ear Mastoid cavity. Fit for both technical and non-technical jobs.</p> <p>(ii) Mastoid cavity of both sides. Unfit for technical job. Fit for non-technical jobs if hearing improves to 30 Decibels in either ear with or without hearing aid.</p> |

- | | |
|---|--|
| (5) Persistently discharging ear operated/unoperated. | Temporarily unfit for both technical and non-technical jobs. |
| (6) Chronic inflammatory/allergic conditions of nose with or without bony deformities of nasal septum | <p>(i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases.</p> <p>(ii) If deviated nasal septum is present with symptoms—Temporarily unfit.</p> |
| (7) Chronic inflammatory conditions of tonsils and or Larynx. | <p>(i) Chronic inflammatory conditions of tonsils and or Larynx—Fit.</p> <p>(iii) Hoarseness of voice of severe degree if present then—Temporarily unfit.</p> |
| (8) Benign or locally malignant Tumours of the ENT. | <p>(i) Benign tumours—Temporarily unfit.</p> <p>(ii) Malignant Tumours—Unfit.</p> |
| (9) Otitis media | If the hearing is within 30 Decibels after operation or with the help of hearing aid—Fit. |
| (10) Congenital defects of ear, nose or throat. | <p>(i) If not interfering with functions—Fit.</p> <p>(ii) Stuttering of severe degree—Unfit.</p> |
| (11) Nasal Poly | Temporarily unfit. |
- (b) that his/her speech is without impediment;
- (c) that his/her teeth are in good order and that he/she is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound);
- (d) that the chest is well-formed and his chest expansion is sufficient; and that his heart and lungs are sound;
- (e) that there is no evidence of any abdominal disease;
- (f) that he is not ruptured;
- (g) that he does not suffer from hydrocele, a severe degree of varicose veins of piles;
- (h) that the limbs, hand and feet are well-formed and developed and that there is free and perfect motion of all his joints.
- (i) that he does not suffer from any inveterate skin disease;
- (j) that there is no congenital malformation or defect;
- (k) that he does not bear traces of active or chronic disease pointing to an impaired constitution;
- (l) that he bears marks efficient vaccination; and
- (m) that he is free from communicable disease

12. Radiographic examination of the chest should be done as a routine in all cases for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination.

When any defect is found it must be noted in the certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere in the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

In case of doubt regarding health of a candidate the Chairman of the Medical Board may consult a suitable Hospital Specialist to decide the issue of fitness or unfitness of the candidate for Government Service e.g. if a candidate is suspected to be suffering from any mental defect or aberration, the Chairman of the Board may consult a Hospital Psychiatrist/Psychologist, etc.

NOTE : Candidates are warned that there is no right of appeal from Medical Board special or standing appointed to determine their fitness for the above service. If, however, Government are satisfied on the evidence produced before them of the possibility of an error of judgement in the decision of the first Board, it is open to Government to allow an appeal to a second Board. Such evidence should be submitted within one month of the date of the communication in which the decisions of the first Medical Board is communicated to the candidate, otherwise no request for an appeal to a second Medical Board will be considered.

If any medical certificate is produced by a candidate as a piece of evidence about the possibility of an error of judgement in the decision of the first Board, the certificate will not be taken into consideration unless it contains a note by the medical practitioner concerned to the effect that it has been given in full knowledge of the fact that the candidate has already been rejected as unfit for service by the Medical Board.

Medical Board's Report

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examiner :—

1. The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any, of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the Public Service who shall not satisfy Government or the case may be, that he has no disease, constitutional affection, or bodily infirmity unfitting him, or likely to unfit him for that service.

It should be understood that the question of fitness involves the future as well as the present and that one of main objects of medical examination is to secure continuous effective service, and in the case of candidates for permanent appointment to prevent early pension or payments in case of premature death. It is at the same time to be noted that the question is

one of the likelihood of continuous effective service and that rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of a defect which in only a small proportion of cases is found to interfere with continuous effective service.

A lady doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In case where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service the grounds for rejection may be communicated to the candidate in broad terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In case where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government service can be cured by a treatment (medical or surgical) a statement to that effect should be recorded by the Medical Board. There is no objections to a candidate being informed of the Board's opinion to this effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidate who are to be declared Temporarily unfit, the period specified for re-examination should not ordinarily exceed six months at the Maximum. On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) Candidate's statement and declaration

The candidate must make the statement required below prior to his Medical examination and must sign the Declaration appended thereto. Their attention is specially directed to the warning contained in the Note below :—

1. State your name in full
(in block letters).

2. State your age and birth place.

(a) Do you belong to Scheduled Tribes or to races such as Gorkhas, Nepalese, Assamese, Meghalaya Tribals, Ladakhese, Sikkimese, Bhutanese, Garwalies, Kumaonis, Nagas and Arunachal Pradesh, whose average height is distinctly lower? Answer 'Yes' or 'No' and if the answer is 'Yes' state the name of the tribe/race.

3. (a) Have you ever had small pox,
intermittent or any other fever,
enlargement or suppuration of
glands, spitting of blood, asthma,
heart disease, lung disease, faint-
ing attacks rheumatism, appen-
dicitis.

or

- (b) Any other disease or accident
requiring confinement to bed and
medical or surgical treatment.

4. Have you suffered from any form
of nervousness due to overwork or
any other cause ?

5. Furnish the following particulars concerning your
family :—

Father's age if living and state of health	Father's age at death and cause of death	No. of brothers living, their ages and state of health.	No. of bro- thers dead, their ages at and cause of death
---	---	--	--

Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No. of sisters living, their ages and state of health	No. of sisters dead, their ages at and cause of death
---	---	--	--

6. Have you been examined by a
Medical Board before ?

7. If answer to the above is 'Yes'
please state what Service/Services
you were examined for?

8. Who was the examining authority?

9. When and where was the Medical
Board held.

10. Result of the Medical Board's exa-
mination, if communicated to you or
if known.

I declare all the above answers to be, to the best of my
belief, true and correct.

Signed in my presence.

Candidate's Signature

Signature of the Chairman of the Board

NOTE :—The candidate will be held responsible for the
accuracy of the above statement. By wilfully suppressing
any information he will incur the risk of losing the appoint-
ment and if appointed of forfeiting all claims to superannua-
tion Allowance or gratuity.

- (b) Report of Medical Board on (name of candidate)
physical examination.

1. General Development : GoodFair
Poor Nutrition..... Thin..... Average.....
Obese..... Height (without shoes)
..... Weight Best Weight
..... When ?Any recent change in
weight Temperature

2. Girth of Chest :

(1) (After full inspiration)

(2) After full expiration)

Skin : Any obvious disease

3. Eyes :

(1) Any disease

(2) Night blindness

(3) Defect in colour vision

(4) Field of vision

(5) Visual acuity

(6) Fundus Examination

Acuity of vision Marked eye With glasses Strength of glasses

Sph Axis.

Cy.

Distant Vision

R.E.

L.E.

Near Vision

R.E.

L.E.

Hypermetropia

(Manifest)

R.E.

L.E.

4. Ears : Inspection Hearing : Right
Ear Left Ear

5. Glands Thyroid

6. Condition of teeth

7. Respiratory System : Does physical examination reveal
anything abnormal in the respiratory organs ?

If yes, explain fully

8. Circulatory System :

(a) Heart : Any organic lesions?Rate
Standing.....

After hopping 25 times.....

2 minutes after hopping.....

(b) Blood Pressure : Systolic Diastolic

9. Abdomen : Girth..... Tenderness.....
Hernia.....

(a) Palpable Liver..... Spleen
Kidneys Tumours

(b) Haemorrhoids Fistula

10. Nervous System : Indication of nervous or mental disability

11. Loco-Motor System : Any Abnormality

12. Genito Urinary System : Any evidence of Hydrocele, Varicocele etc.

Urine Analysis :

(a) A physical appearance

(b) Sp. Gr.

(c) Albumen

(d) Sugar

(e) Casts

(f) Cells

13. Report of X-ray Examination of Chest.

14. Is there anything in the health of the candidate likely to render him unfit for the efficient discharge of his duties in the Indian Forest Service ?

NOTE.—In case of a female candidate; if it is found that she is pregnant of 12 weeks standing or over, she should be declared temporarily unfit, *vide* Regulation 10.

15. Has he been found qualified in all respect for the efficient and continuous discharge of duties in the Indian Forest Service ?

NOTE.—The Board should record their findings under one of the following three categories :—

(i) Fit

(ii) Unfit on account of

(iii) Temporarily unfit on account of

Place

Date

Chairman

Member

Member

